

# D.TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁSTI

## A. Účel objektu

Předmětná stavba je budova základní umělecké školy v Lanškrouně č.p.3 na Jiráskově náměstí na stavební parcele stav.č. 59 k.ú.Lanškroun. Objekt bude po opravě střechy sloužit i nadále občanské vybavenosti – školství- základní umělecká škola.

## B. Architektonicko dispoziční řešení

Architektonicko dispoziční řešení se nemění.

### SO 01 - Oprava střechy

Starý stav:

Škola je zděná stavba z pálených cihel, s betonovým schodištěm s betonovými nebo dřevěnými stropy, vaznicového krovu v sedlové a pultových částí střechy. Střešní krytina jsou azbestocementové šablony na bednění. Oplechování je měděné. Okna a dveře jsou dřevěné.

Nový stav:

Tvar střechy, spády střešních rovin a výšky budou zachovány. Nosná konstrukce krovu bude opravena, nahnílé části nebo celé prvky budou vyměněny. Celá konstrukce krovu bude opatřena ochranným nátěrem. Nově bude provedeno prkenné bednění a izolace proti vodě. Nové oplechování bude měděné a střešní krytina capacco čtvercové šablony jsou v barvě antracit. Hřeben, nad okapy, styk šikmých střešních rovin budou provedeny v měděném plechu. Nově budou provedeny okapy a dešťové svody v původních místech. Ve styku s terénem budou opatřeny lapači střešních splavenin. Střešní okna budou osazena v nových místech, určená k prosvětlení půdy, ale hlavně k výlezu na střechu. **Funkční komíny budou nad střechou opraveny.** Nadstřešní zídky – atiky budou opraveny, případně nadezděny, omítnuty a oplechovány. Větrací potrubí kanalizace nebo odvětrání bude na střechou ukončeno větrací hlavicí.

Nová krytina – capacco čtverec vychází z původního vzhledu střechy – AC šablona, tvar střechy zůstává zachován, střešní okna prosvětlení podkrovních učeben budou opatřena venkovními markýzami a vnitřními roletkami. Oplechování bude nové včetně dešťových svodů. Prostupy střechou budou nad střechou provedeny nově (zti,větrání,anténa,apod.)

Pokračovat tesařskými pracemi na krovu na půdě a dokončit ztužení krovu před demontáží stávající krytiny a bednění. Střechu odkrývat po částech v plných vazbách a po každém dílčím ukončení prací provést ochranu stavby před povětrnostními vlivy.

- Před zakrytím krovu bedněním provést opravu atik s omítkami, opravy římsy do ulice, detaily izolace proti vodě a oplechování střešních oken. Nad střešní rovinu vyvést zařízení zti, větrání, anténa apod. a důkladně izolovat proti vodě pod oplechování. Dále provést izolace proti vodě a střešní krytinu v detailech při styku se zdivem a v ploše s oplechováním.

- Na střeše provést hromosvod se zemněním.

- V prostoru půdy provést ošetření pohledových částí krovu, vybavení elektro, ZTI aj.

- Odstranění lešení a stavebního výtahu

Úprava krovu, nátěry dřeva, výměna některých prvků cca 30% nebo jejich částí bude součástí opravy střechy a výměny střešní krytiny.

## C. Technické konstrukční řešení

### Bourání

Obecný postup bouracích prací:

Bourání provádíme s největší opatrností postupným odebíráním a rozebíráním od shora dolů od nenosného k nosnému, konstrukci bouráme teprve tehdy, přesvědčíme-li se, že na ni nespočívá zatížení něčeho jiného. V případě, že bouraná konstrukce je zatížena jinou nosnou konstrukcí, je třeba postupovat v součinnosti se statikem, který navrhne podepíranou konstrukci a postup prací. Před bouráním je nutné vložit podepírající konstrukci, podepřít a potom vybourat otvor nebo konstrukci. Při přerušení bouracích prací je nutné zajistit stabilitu bourané stavby proti samovolnému sesunutí nebo pádu vlivem výkyvu počasí. Případné navazující konstrukce u sousední stavby nesmí mít vlivem bourání stavby narušeny svoji stabilitu a funkci. Bouráním nebudou dotčeny (použity) sousední pozemky a stavby, pokud ano, jen se souhlasem jejich majitele.

Při bourání je třeba dodržovat všechna platná bezpečnostní opatření a nezatěžovat okolí nadměrnou prašností a hlukem.

Při ubourání stavby musí být prostor zajištěn tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost osob, účastníků silničního provozu a zvířat.

Při bouracích pracích je třeba postupovat v souladu s ustanovením zákona o odpadech a vyhláškou města Lanškroun.

Budou vybourány:

Střecha bude postupně rozebrána od oplechování, krytiny a bednění po ucelených částech z důvodu nestálosti počasí. Stávající odkryté konstrukce budou řádně zajištěny proti povětrnosti a proti pádu. Nefunkční komínová tělesa budou nad střechou rozebrána. Funkční komínová tělesa budou nad střechou opravena. Zdivo ani nenosné nebude bouráno.

**Demontáž azbestocementové krytiny – nebezpečný odpad, zamezit hluku a prašnosti, bourací práce a manipulaci se šablonami provádět v ochranném oděvu a rukavicích, zamezit prašnosti při demontáži (kropením šablon vodou před započatím demontáže). Degradované šablony budou před demontáží napuštěny přípravkem (např. FIXO PLUS), který zabraňuje uvolňování azbestových vláken. Vlastní demontáž bude probíhat vkládáním do ochranného rukávu a spouštěním ze střechy do uzavíratelných pytlů, tzv. bigbag s prachovým uzávěrem. Po naplnění se pytle prachotěsně uzavřou, pomocí popruhů se naloží a odvezou k ekologické likvidaci do zařízení k tomu určených, např. na městské skládce se uloží jako nebezpečný odpad.**

**Ze střechy bude odstraněno cca 350kg eternitových šablon.**

**Pracovníci provádějící demontáž azbestocementových šablon budou vybaveni ochranným pracovním oděvem a obuví a pomůckami, rukavicemi, brýlemi a ochranou dýchacích cest - respirátorem.**

### Svislé a vodorovné konstrukce

Stávající atiky vystupující nad střechu a římsa do ulice budou opraveny a nově omítnuty.

### Komín a výlez na střechu

Nefunkční komínová tělesa budou nad střechou rozebrána a budou ukončeny betonovou podmazávkou pod střešní krytinou.

Funkční komínová tělesa jsou vyvedena nad střechu dle ČSN 73 4201. Komínové plášťové tvárnice

musí být v nadstřešní části vyztuženy armaturou umístěnou v otvorech plášťové tvárnice, které jsou pro tento účel v rozích tvárnice vyrobeny. Armovací pruty musí končit cca v polovině poslední komínové tvárnice. Doporučuji armování celého komínu. Povrchová úprava komínu bude provedena obkladem z cihelných pásků. Komín je proveden jako vícesložkový s izolací kamennou vlnou. Komín je ukončen betonovou komínovou hlavou v nadstřešní části.

Revize komínů bude provedena výlezem nad střechu střešním oknem na komínovou lávku.

## Krov

Střecha je sedlová do tvaru nepravidelného obdélníku se spády 24 a 33° se zděnými štíty tvořená dřevěným krovem vaznicové konstrukce s pozednicemi kotvenými do ŽB věnce. Zděné štíty (k sousedním domům) jsou vyvedeny nad střechu jako atiky o 300mm nad střešní krytinu a oplechovány.

Výpis prvků střechy:

- řezivo tř. c22
- bednění z OSB desek tl.18mm nebo prken tl.22mm
- kontralatě 40/60mm

Konstrukce střechy – krokve osedlané na pozednice, které budou důsledně kotveny do žb věnce. Krokve jsou v hřebeni spojené na čep a rozpor (ostřih), zajistěné kolíkem. Je předpoklad, že kotevní prvky pro pozednice budou zabetonovány do věnce. V úrovni pod vaznicemi jsou provedeny ztužující kleštiny v každém páru krokví z obou stran krokve a jsou prošroubovány. Před realizací upřesní dodavatel konstrukce střechy způsob kotvení do věnce/zdiva- polohu, typ, rozměr. Pod pozednice je na zeď uložen asfaltový pás 1xSKLOBIT G40 S200 na sucho.

Přesah střechy u okapu do dvora jsou dřevěné z palubek – provést na polodrážku z prken tl. 18 mm minimálně.

U přesahu střechy u okapu do ulice je opravená římsa, tam jsou pouze krokve opatřené nátěrem.

Dřevěné konstrukce je nutno opatřit nátěrem proti hnilobě a škůdcům přípravky nezatěžující životní prostředí – např. impregnace máčením LIGNOFIX E-PROFI-COLOR, WOLMABNIT, KATRIT BAQ, apod. Impregnace dřevěných konstrukcí provést dle ČSN 49 0600: f p i 3 n. Viditelné dřevěné konstrukce jsou hoblované opatřené ochranným lakem – např. silnovrstvý lazurovací prostředek XYLADECOR OVERSOL. Přesný odstín bude upřesněn dle volby investora během realizace.

**Střecha je navržena jako dvouplášťová odvětraná s dostatečně nadimenzovanou průběžnou ochrannou vzduchovou mezerou a volným vstupem, resp. odvodem vzduchu v nejnižším, resp. nejvyšším místě. Větrací štěrby budou mít šířku min. 60mm (kontralatě 40/60) a budou zakryty sítí proti vniknutí hmyzu.**

Hodnoty klimatických zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Zatížení sněhem: dle EN 1991-1-3; 2005/Z1 2006

Sněhová oblast III, zatížení sněhem na střeších = 1.5kPa (KN/m<sup>2</sup>)

Zatížení větrem: dle ČSN EN 16991-1-4 zatížení větrem

Větrná oblast II, výchozí základní rychlost větru  $v_{b,0} = 25,0$  m/s

## Střecha

Krytina je skládána ze šablon CAPACCO na bednění z prken alt.OSBdesek. Pro zabezpečení vnikání vody je nutno provést dodatečné těsnění. Díky celistvosti krytiny je velmi pravděpodobné riziko vnikání kondenzátu na spodní straně krytiny, které je nezbytné vyloučit návrhem funkční střešní skladby. Cirkulace vzduchu musí být zajištěna provětrávanou mezerou, která je opatřena nasávacím a odtahovým otvorem. Ty jsou opatřeny větrací mřížkou, které

zamezují vstupu nečistot, hmyzu a prachových částecí sněhu do skladby. Ideální podklad je celoplošný, pevný, prostý veškerých nerovností. Ty mohou být plechem kopírovány a mohou způsobit nevzhledné stopy na výsledné krytině. Často bývají vytlačeny hlavy vrutů příponek. Obecně by podklad měl být dřevěný-např. prkenné bednění nebo osb desky, splňující tyto předpoklady:

- chemické ošetření dřeva
- minimální tloušťka dřevěného podkladu 18-22mm
- při použití prken –hraněná- šířky 80-140mm

### Odvodnění

Je zajištěno spádem střešních rovin do žlabů a svodů. Na dešťových svodech **DS1-DS4** budou osazeny lapače střešních splavenin HL600, které budou napojeny na dešťové potrubí a svedeny do stávající kanalizace.

Veškeré prvky střechy budou provedeny dle typového katalogu výrobce včetně všech doplňků. Během provádění střechy je třeba dbát na správné provedení detailů, aby nedocházelo k degradaci střechy, zatékání či kondenzaci vodní páry v konstrukci. Umístění střešních oken, odvětrávacích mřížek a prostupů střechou je nutné přizpůsobit skutečnému umístění konstrukce střechy. Pro kanalizační a prostup pro odkouření kotle bude použita bandážová tvarovka požadovaného průměru.

### **Klempířské výrobky**

Klempířské výrobky budou provedeny podle ustanovení ČSN 73 3610 navrhování klempířských konstrukcí. Jedná se například o oplechování atik, prostupů, krycí lišty, odvodnění, atd. Na střeše budou použity sněhové zachytače lopátkové ve dvou řadách. Pro klempířské práce bude použito měděného plechu. Pokud nebude možné použít typový výrobek, budou klempířské výrobky provedeny na míru z měděného plechu o tl. 0,6mm. Rozměry klempířských výrobků nutno ověřit při výstavbě.

### **Výplně otvorů**

Střešní okna jsou dřevěná 600/600 vyklápěcí zasklená dvojsklem.

**Hromosvod** – bude provedena jímací hřebenová soustava se zemněním.

## **D. Bezpečnost při užívání stavby**

Během provozu stavby musí být dodržovány všechny platné vyhlášky vztahující se k této problematice. Veškeré zařízení smí být užíváno pouze pro účel, pro který je určeno. Obsluha, údržba a manipulace zařízení musí být prováděna podle návodu k údržbě.

Stavba je umístěna na pozemku jiného vlastníka, který se stavbou souhlasí a u objektu ve vlastnictví stavebníka, který ji také užívá. Veškerou odpovědnost za správné užívání nese stavebník. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy, aby nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním.

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## likvidace dešťových vod

### a/ Identifikační údaje

|                   |  |
|-------------------|--|
| Stavba            | : Dům ZUŠ č.p.3-oprava střechy   |
| Místo stavby      | : Lanškroun  |
| Katastrální území | : stav.p. č. 59 zastav.plocha a nádvoří<br>v katastrální území Lanškroun |
| Předmět stavby    | : likvidace dešťových vod  |
| Stavebník         | : Město Lanškroun  |
| Projektant        | : Ing. Ivana Smolová, Na Křibě 85 , Česká Třebová                        |

### Kanalizace dešťová

Dešťové vody ze střechy jsou odváděny dešťovými svody do kanalizace stávajícím způsobem.  
Plocha střechy je 225m<sup>2</sup>.

#### Dešťové vody

|                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Průmětová plocha střechy          | 225m <sup>2</sup>            |
| Odtokový součinitel               | 0,9                          |
| Intenzita deště při periodě 5min. | 0,025 l/sec.m <sup>2</sup>   |
| Množství dešťových vod-celkem     | $Q_d = 5,0625 \text{ l/sec}$ |

#### Množství dešťových vod ze střechy: 5,0625 l/sec

Ze střechy jsou okapy a 4 dešťovými svody odváděny dešťové vody a jsou zaústěny do kanalizace ve dvoře a v chodníku Jiráskova náměstí.

#### Posouzení odvádění dešťových vod ze zastavěných ploch dle vyhlášky 501/2006 Sb par 21, odst.3

Pro posouzení vsakování použijeme adekvátně jako pro bydlení: Vsakování dešťových vod na pozemcích staveb pro bydlení je splněno, jestliže poměr výměry části pozemku schopné vsakování dešťové vody k celkové výměře pozemku činí v případě řadového bytového domu 0,3.

Nezastavěná část pozemku schopná vsakování je 0 m<sup>2</sup>. Celková výměra pozemku 199m<sup>2</sup>

$$0/199 = 0,0$$

$$0,0 < 0,3$$

Vsakování dešťových vod není možné, proto odvádíme do kanalizace.