

# Oprava havarijního stavu střechy ZŠ Nerudova 627/10, Česká Lípa

---



## DODATEK č. 01

k dokumentaci zpracované dle přílohy č. 13 k Vyhl. č. 499/2006 Sb. ve znění od 1.1.2018 pro provádění stavby a vydané dne 30.04.2024

**TENTO DODATEK JE NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ VÝŠE UVEDENÉ DOKUMENTACE!**

Projektant: ANTA.CT s.r.o.  
Masarykova 542/18  
460 01 Liberec  
Ing. Jiří Khol  
Datum: 04.06.2024

*Ing. Khol*



## Obsah

<b>A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....</b>	<b>3</b>
<i>A.1 Identifikační údaje stavby .....</i>	<i>3</i>
A.1.1 Údaje o stavbě .....	3
A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace .....	3
<i>A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....</i>	<i>4</i>
<i>A.3 Seznam vstupních podkladů .....</i>	<i>4</i>
<b>B. ZMĚNA PŮVODNÍ DOKUMENTACE .....</b>	<b>5</b>
<i>B.1 Popis změny .....</i>	<i>5</i>
<i>B.2 Zdůvodnění postupu řešení .....</i>	<i>6</i>
<i>B.3 Seznam dokumentace, které se změny dotýkají .....</i>	<i>6</i>
<i>B.4 Nové technické řešení změn .....</i>	<i>7</i>
B.4.1. Oprava komínů .....	7
B.4.2. Sněhové zábrany .....	9

# **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

## **A.1 Identifikační údaje stavby**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

- a) *název stavby*  
Oprava havarijního stavu střechy ZŠ Nerudova 627/10, Česká Lípa
- b) *místo stavby – adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků*  
Nerudova 627/10, Česká Lípa, 470 01  
p.č. 596, k.ú. Česká Lípa

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

- a) *jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo*  
b) *jméno, příjmení, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo*  
c) *obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)*

Město Česká Lípa  
IČ: 00260428, DIČ: CZ00260428  
Náměstí T.G.Masaryka 1/1, Česká Lípa 470 01

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

- a) *jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)*

ANTA.CT s.r.o.  
IČ: 25430599, DIČ: CZ25430599  
Masarykova 542/18, Liberec I, 460 01  
[khol@anta-ct.cz](mailto:khol@anta-ct.cz), 777 048 800

- b) *jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace*

Ing. Jiří Khol  
č.autorizace 0500049  
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, statiku a dynamiku staveb  
tel. 602 439 281

- c) *jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedených Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace*

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Nejsou.

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

1. Vyjádření NPÚ, ÚOP v Liberci k opravě komínů a navržených sněhových zábran, jak bylo navrženo v původní dokumentaci ze dne 30.04.2024.

## **B. ZMĚNA PŮVODNÍ DOKUMENTACE**

### **B.1 Popis změny**

Při zpracování původní projektové dokumentace bylo vydáno vyjádření odborné organizace státní památkové péče podle § 14 odst. 6 zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů pod č. j. NPU-353/11736/2024.

Z výše uvedeného vyjádření:

#### **Popis zamýšlených prací:**

Záměrem žadatele je provedení obnovy střešního pláště objektu ZŠ č.p. 627 v České Lípě. Záměr je podáván z důvodu poptání na zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby. Práce budou zahrnovat výměnu střešní krytiny včetně výměny oplechování a klempířských prvků z pozinkovaného plechu (prostupy, střešní výlezy, svody, žlaby včetně příslušenství), prostupů konstrukcí střechy a odvětrání půdního prostoru a zpětné montáže hromosvodové soustavy. Původní krytina z osinkocementových šablon bude nahrazena vláknocementovou šablonou (např. od společnosti Cembrit a.s. nebo společnosti Eternit) v barevnosti tmavě šedé (grafitové či modročerné) v hladké povrchové úpravě za použití šablon o rozměru 400 x 400 mm s pokládkou nakoso (tzv. francouzské krytí). U přístavby s nízkým sklonem střechy (stávající krytina z falcovaného plechu) bude použita velkoformátová plechová falcovaná krytina o šířce svitku 520 mm v barvě antracit. Projektová dokumentace bude dále řešit možnou výměnu poškozených dřevěných částí krovu a opravy komínových těles.

#### **Vyhodnocení žádosti:**

Národní památkový ústav na základě prostudování předložených podkladů a znalosti situace konstatuje, že posuzované práce:

**budou v souladu se zájmem ochrany výše uvedených kulturně historických hodnot za těchto podmínek:**

- 1) Při kladení požadované střešní krytiny nebudou použity žádné novodobé prvky (novodobé tvarovky, prostupy pro antény apod.). Při obnově klempířských prvků v ploše střechy nebude zvětšován stávající rozsah oplechování.
- 2) Předložená žádost neřeší způsob provedení obnovy komínových hlavic ani případné osazení zachytávačů sněhu, které se dá v souvislosti s výměnou střešní krytiny očekávat. Tyto informace proto požadujeme do dokumentace pro provedení stavby zpracovat. Projektová dokumentace pro provedení stavby bude předložena orgánům státní památkové péče k odsouhlasení v rámci nového správního řízení.

**Po předložení zpracované dokumentace dle bodu 2) viz výše bylo vydáno rozhodnutí NPÚ:**

- a) komíny musí být opatřeny vápennou omítkou s pačokováním, bez ztužující tkaniny (perlínky)
- b) zachytávače sněhu budou provedeny pouze ve spodní části střech (u okapů), a to v podobě souvislých sněhových ochranných laviček z držáků a ocelových mříží.

## B.2 Zdůvodnění postupu řešení

Změna dokumentace je řešena pouze formou dodatku, protože dle názoru projektanta, který přebírá odpovědnost za správnost jím navržených stavebních úprav, oprava komínových těles bez použití zpevňující tkaniny není správná. Komíny jsou nejvíce ze všech konstrukcí vystaveny silným povětrnostním vlivům. Nepoužití zpevňující tkaniny bude mít za následek odpadávání kusů omítky tak, jak je to patrné na stávajících takto ošetřených komínech na jiných budovách.

U sněhových zábran je všude v původní dokumentaci uvedena poznámka, že musí být později schválny NPÚ. V rozpočtové části dokumentace byla vynechána cenová rezerva pro možnou změnu sněhových zábran a není proto nutné tuto část původní dokumentace měnit. V tomto dodatku je uveden přesný typ sněhových zábran, které mohou být použity.

## B.3 Seznam dokumentace, které se změny dotýkají

Seznam příloh původní dokumentace ze dne 30.04.2024:

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situace stavby:

viz str. č. 5 v B - Souhrnná technická zpráva

D 1.1 Architektonicko-stavební řešení:

Technická zpráva - viz str. č. 9 v B - Souhrnná technická zpráva

Výkresy:

ZŠ Ner - 2024 - D01 Krov - stávající stav - půdorys

ZS Ner - 2024 - D02 Krov - stávající stav - řezy

ZŠ Ner - 2024 - D03 Střecha - stávající stav - půdorys

ZS Ner - 2024 - D04 Krov - vyznačení nutných oprav stávaj. kčí krovu

ZS Ner - 2024 - D05 Střecha - výměna střešní krytiny

ZŠ Ner - 2024 - D06 Střecha - výměna střešní krytiny - detaily

ZS Ner - 2024 - D07 Střecha – bleskosvod

ZŠ Ner - 2024 - D08 Střecha - oprava stávajících komínů

ZŠ Ner - 2024 - D09 Výpis prvků

D 1.2 Stavebně konstrukční řešení:

viz str. č. 11 v B - Souhrnná technická zpráva

D 1.3 Požárně bezpečnostní řešení:

viz str. č. 11 v B - Souhrnná technická zpráva

## B.4 Nové technické řešení změn

### B.4.1. Oprava komínů



Nově navržená oprava zdiva stávajících komínů nad střechou dle NPÚ:

1. Zbavit zbytků staré omítky, pokud je.
2. Vyspravit poškozené spáry zdiva - na podkladním zdivu se provede vyrovnaní prohlubní a nerovností tam, kde by jinak nanášená jádrová omítka přesáhla doporučenou max. tloušťku vrstvy.
3. Očistit zdivo - podklad musí být suchý, zbavený prachu, mastnoty a ostatních nečistot a nesmí být zmrzlý.
4. Podkladní zdivo se opatří vápenným postříkem (pačokem). Před nanášením jádrové omítky je třeba nechat vápenný postřík minimálně 3 dny vyzrát.
5. Před nanášením omítky doporučujeme vápenný postřík důkladně 1x provlhčit. Po nanesení malty plochu srovnat stahovací latí. Minimální doba zrání jádrové omítky se uvažuje 2 dny na 1 mm nanášené vrstvy.

Nedoporučujeme provádět vápennou omítku v zimním období a v období silných dešťů.

Doporučujeme použít certifikovaný materiál jako je např. vápenná památkářská omítka ruční od firmy Cemix, nebo jinou alternativní, ale stejně kvalitní se stejnou a nebo lepší certifikací. A dodržovat přesné postupy dané výrobcem. Vápenná omítka je velmi porézní a tudíž nasákavá.

Jen pro příklad přikládáme technický list výše uvedené omítky:



## TECHNICKÝ LIST

# Vápenná památkářská omítka ruční

124

## Čistě vápenná ruční jádrová omítka pro vnější a vnitřní použití

### VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:

- omítání především historických staveb
- obsahuje vápno a pucolánové pojivo, neobsahuje cement
- omítání všech klasických stavebních materiálů
- vhodná pro ruční zpracování ve vnějším i vnitřním prostředí



**SLOŽENÍ:** Kamenivo, pucolánové pojivo, vápenný hydrát a přísady zlepšující zpracovatelské a užité vlastnosti omítky.

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

Malta pro vnější / vnitřní omítku (GP) podle EN 998-1, kategorie CS II a W <sub>c</sub> 0			
Pevnost v tlaku (kategorie CS II)	1,5 až 5,0 MPa	Reakce na oheň	tř. A1
Přidrženost – způsob odtržení (FP)	min. 0,1 MPa (FP: B)	Objemová hmotnost zatvrdlé malty	1400-1600 kg/m <sup>3</sup>
Kapilární absorpce vody (kategorie W <sub>c</sub> 0)	není předepsána	Součinitel tepelné vodivosti λ	max. 0,61 W/m.K *)
Faktor difuzního odporu vodní páry μ	max. 15	Doba zpracovatelnosti	min. 2 hod.
Trvanlivost – počet cyklů **)	min. 10		
*) tabulková hodnota			
**) zkouška mrazuvzdornosti malty podle ČSN 73 2579 (provedeno v systémové skladbě s povrchovou úpravou)			

INFORMATIVNÍ		
Zrnitost		0-2,0 mm
Množství záměsové vody:	na 1 kg suché směsi	0,18-0,22 l/kg
	na 1 pytel (25 kg)	4,5-5,5 l
Vydatnost		cca 1450 kg/m <sup>3</sup>
Doporučená střední tloušťka vrstvy		15 mm
Spotřeba při doporučené vrstvě		cca 22 kg/m <sup>2</sup>
Přípustná tloušťka vrstvy		min. 10 mm; max. 20 mm
Vydatnost – plocha omítnutá při doporučené vrstvě:	z jednoho pytle	cca 1,13 m <sup>2</sup>
	z jedné tuny	cca 45 m <sup>2</sup>

POZN.: Technické parametry jsou stanoveny při normálních podmínkách (20 ± 2) °C a (65 ± 5) % relativní vlhkosti vzduchu.

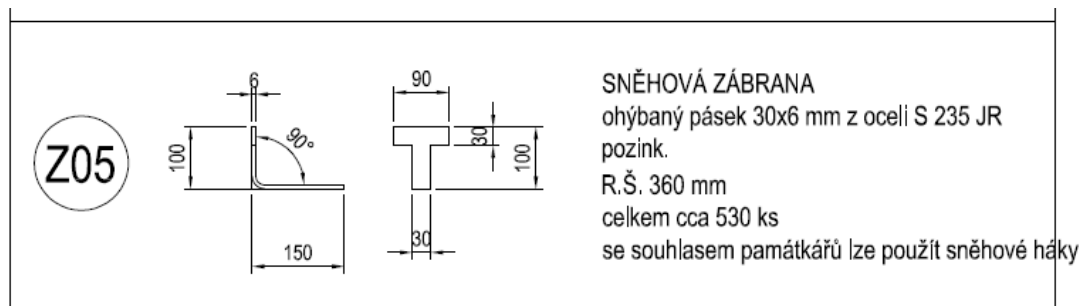
**PŘÍPRAVA PODKLADU:** Omítka se nanáší na zdivo z cihel nebo přírodního kamene. Podklad musí být suchý, zbavený prachu, mastnoty a ostatních nečistot a nesmí být zmrzlý. Zdicí malta musí být dostatečně vyzrálá a zdivo musí být již dotvarováno (podle EN 1996-2 a cihlářského lexikonu). Na podkladním zdivu se provede vyrovnaní prohlubní a nerovností tam, kde by jinak nanášená jádrová omítka přesáhla doporučenou max. tloušťku vrstvy. Podkladní zdivo se opatří materiálem Cemix 144 **Vápenný památkářský postřík**. Před nanášením jádrové omítky je třeba nechat vápenný postřík minimálně 3 dny vyzrát. Pro omítání vnitřních prostor v zimním období platí opatření uvedená v dokumentu **Pracovní postup Cemix: Aplikace výrobků v zimním období**.

**ZPRACOVÁNÍ:** Omítka dodávaná v pytlích se připravuje smícháním suché směsi s předepsaným množstvím vody v bubnové, kontinuální nebo jiné míchačce. Volně ložený výrobek se zpracovává v kontinuální míchačce pevně připojené k mobilnímu silu. Poměr vody a suché směsi se volí podle doporučení výrobce. Před nanášením omítky doporučujeme vápenný postřík důkladně 1x prověřit. Malty nanášejte na stěnu v ploše 1-2 m<sup>2</sup>, plochu pak srovnávejte stahovací latí. Minimální doba zrání jádrové omítky se uvažuje 2 dny na 1 mm nanášené vrstvy (pro vnitřní omítky 1 den na 1 mm nanášené vrstvy).



#### B.4.2. Sněhové zábrany

V původní dokumentaci jsou naznačeny jednotlivé sněhové zábrany (zámečnické kříže nebo alternativně háky), které jsou navrženy rozprostřené v celé ploše střechy. Konkrétně se jedná o zámečnický výrobek označený jako "Z05".



Ve výkrese č. "ZŠ Ner - 2024 - D06" je u "Detailu A-A" naznačeno umístění zachytávačů sněhu ve střechě (jednotlivé zachytávače umístěné rovnoměrně po celé ploše střechy).

#### **To již neplatí.**

Jako zachytávače sněhu budou použity lavičkové sněhové zábrany z háků a mříží. Budou umístěny pouze v jedné řadě podél okapů.



Při výběru konkrétního systému zachytávačů sněhu je nutné vybrat správnou velikost mřížky (výška bývá 120, 155 a 200 mm) a rozmístění držáků mřížky (jejich vzdálenost a počty vrutů pro připevnění k bednění). Protože na objektu smí být pouze jedna spodní řada těchto zachytávačů, je nutné je nadimenzovat na tíhu sněhu sjíždějícího po celé délce střechy.

Daný objekt se nachází v I. sněhové oblasti dle ČSN EN 1993-1-3. Pro šablonovou krytinu je sklon střechy 42°, max délka střešní roviny 6,7 m. Pozor! Vzdálenost držáků je odvislá od velikosti šablony! Máme navržené šablony 400x400 mm kladené na koso.

Na objektu je v místě nad schodištěm ještě plechová falcová krytina, která je na střeše se sklonem 21° a délka střešní roviny je 12,8 m.

Z výše uvedených hodnot vyplývá, že navrhnout sněhové zábrany nebude jednoduché. Pro příklad uvádíme tabulku, z níž je patrné, jak daleko mají být od sebe jednotlivé řady těchto zachytávačů (v našem případě jaká je max vzdálenost spodní řady zachytávačů od hřebene střechy) od jednoho nejmenovaného konkrétního dodavatele pro vzdálenost držáků 510 mm (držák nad každou šablonou v řadě):

TAB. 2 - Max vzdálenost mezi sněhovými zábranami po délce střechy (mm):

VZDÁLENOST DRŽÁKŮ 0,510 m:

	sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
do 17°	6302	4411	2941	2206	1764	1470	1103	< 1103
18°	5995	4197	2798	2098	1679	1399	1049	< 1049
20°	5482	3837	2558	1919	1535	1279	959	< 959
25°	4600	3220	2147	1610	1288	1073	805	< 805
30°	4069	2848	1899	1424	1139	949	712	< 712
35°	3750	2625	1750	1312	1050	875	656	< 656
40°	3578	2505	1670	1252	1002	835	626	< 626
45°	3524	2467	1644	1233	987	822	617	< 617
50°	3578	2505	1670	1252	1002	835	626	< 626

Abychom mohli splnit podmínky NPÚ, bude nutné použít netypové zachytávače sněhu buď zesílené konstrukce, nebo z pevnějšího materiálu.

V Liberci dne 04.06.2024

Vypracoval: Ing. Jiří Khol

Ing. Kamila Chocholová

Ing. Khol

