

|  |  |
| --- | --- |
| VYPRACOVAL: | ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Patrik Štand, Ph.D |
|  |  |
| INVESTOR: Národní muzeum v přírodě, Palackého 147, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, Muzeum v přírodě Vysočina, Příčná 350, 539 01 Hlinsko | FORMÁT: 10 xA4 DATUM: 10 / 2020 ZAK Č: 20078 STUPEŇ: POS PROFESE::STAT1KA |
| **AKCE: POSOUZENÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU ZDIVA** |
| St. p. 159 KÚ 787 868 Dřevíkov |
| **STATICKÝ POSUDEK** |  |

POSOUZENÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU ZDIVA26. 10. 2020

STATICKÝ POSUDEK z.č.: 20078

1. [**ÚVOD 3**](#bookmark0)
	1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 3
	2. [ZADÁVACÍ PODMÍNKY 3](#bookmark2)
		1. [Použité podklady 3](#bookmark4)
		2. Použité normy a předpisy 3
2. [**POPIS OBJEKTU 5**](#bookmark7)
	1. [Fotodokumentace současného stavu 5](#bookmark9)
	2. [Hodnocení aktuálního stavu 8](#bookmark11)
	3. [Návrh opravy 9](#bookmark13)
3. [**PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ 9**](#bookmark15)
4. [**DEFINICE DLE MATERIÁLU KONSTRUKCE 9**](#bookmark17)
	1. [Nosné základové a betonové konstrukce 9](#bookmark19)
	2. [Nosné zděné konstrukce 10](#bookmark21)
5. [**ZÁVĚR 10**](#bookmark23)



POSOUZENÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU ZDIVA26. 10. 2020

STATICKÝ POSUDEK

z.č.: 20078

1. ÚVOD

Obsahem předkládaného posudku je vizuální zhodnocení technického stavu kamenného zdiva stávajícího objektu v památkové ochraně.

|  |  |
| --- | --- |
| **Název stavby****Místo stavby****Investor** | POSOUZENÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU ZDIVASt. p. 159 KÚ 787 868 DřevíkovNárodní muzeum v přírodě, Palackého 147,756 61 Rožnov pod Radhoštěm, Muzeum v přírodě Vysočina, Příčná 350,539 01 Hlinsko |

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ZADÁVACÍ PODMÍNKY

Konstrukce jsou navrženy podle platných ČSN. Nebyly předepsány zvláštní tolerance na provádění konstrukcí, předpokládá se dodržení platných norem.

1.1.1. Použité podklady

- Fotodokumentace 08/2020

|  |  |
| --- | --- |
| ČSN EN 1990 | Zásady navrhování konstrukcí |

1. **Použité normy a předpisy**

Zásady navrhování konstrukcí

|  |  |
| --- | --- |
| ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| ČSN EN 1991-1-2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru |
| ČSN EN 1991-1-3 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem |
| ČSN EN 1991-1-4 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem |
| ČSN EN 1991-1-5 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou |
| ČSN EN 1991-1-6 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění |
| ČSN EN 1991-1-7 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení |

Zatížení stavebních konstrukcí

|  |  |
| --- | --- |
| ČSN EN 1996-1-1 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce |
| ČSN EN 1996-1-2 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru |
| ČSN EN 1996-2 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva |
| ČSN EN 1996-3 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí |

Zděné konstrukce - navrhování



POSOUZENÍSTAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU ZDIVA26.10.2020

STATICKÝ POSUDEK Z.Č.: 20078

Zakládání konstrukcí

ČSN EN1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 1997-2 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukd- Část 1: Průzkum a zkoušení základové

půdy

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 721006 Kontrola hutnění zemin a sypanin

**Speciální konstrukce- navrhování**

(ČSN 73 0038) Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

ČSN ISO13822 Zásady navrhování konstrukcí- Hodnocení existujících konstrukcí



2. POPIS OBJEKTU

2.1 Fotodokumentace současného stavu

Celkový pohled na konstrukci



POSOUZENÍSTAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU ZDIVA26.10.2020

STATICKÝ POSUDEK z.č: 20078

Uvolněné kameny ve stěně





Chybějící kameny ve stěně a následné poruchy ve svislých spárách

POSOUZENÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU ZDIVA26.10.2020

STATICKÝ POSUDEK z.č: 20078

Pohled na narušenou stěnu z vnitřní strany

*22.* Hodnocení aktuálního stavu

Zvýše přiložených fotek je patrné, že soudržnost kamenného zdivá je značně narušena dlouhodobým působením povětrnosti a zatékání vody. Spáry nebyly průběžně udržovány a upravovány. Postupně tak dochází k degradaci výplně spár zdivá a následnému uvolňování kamenů. Některé kameny jsou uvolněné, některé vypadané a některé chybí úplně.



POSOUZENÍSTAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU ZDIVA26.10.2020

STATICKÝ POSUDEK z.č: 20078

Konstrukce je ve špatném technickém stavu a pokud se nepřistoupí k rekonstrukci dojde v budoucnu ke zřícení části zdivá, což může narušit mechanickou odolnost a stabilitu celého objektu.

23. Návrh opravy

Vzhledem k pokročilé degradaci konstrukce doporučujeme konstrukci dočasné podepřít, aby bylo možné narušené části zdivá vybourat a zpětně zazdít Díla drobné sanace a vyplnění mezer ve zdivu by byly pouze kosmetickou úpravou, která dlouhodobě nezajistí správnou funkci.

Stavební zásahy budou probíhat postupně po jednotlivých etapách. Přesný postup bude stanoven dodavatelem na základě odsouhlaseného technologického postupu.

Předně je nutné narušené části konstrukce stabilizovat a zajistit proti možnému dalšímu porušování. Pň rozebírání zdivá je nutné jednotlivé kameny označit a označit si jejich polohu ve stěně, aby se pň zpětném vyzdívání uložili do správné pozice.

Práce budou probíhat dle platných norem a předpisů.

1. PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití.

Požadavky na kontrolu konstrukcí jsou určeny na základě současně platných norem, podle managementu spolehlivosti staveb. Dle ČSN EN1990je konstrukce zařazena následovně:

Třída následků CC2 (střední následky, budovy pro veřejnost)

Třída spolehlivosti RC2

Úroveň kontroly při navrhování DSL2 (běžná kontrola obvyklými postupy)

Úroveň kontroly při provádění IL2 (běžná kontrola dle postupů organizace)

Kontrola stavby a jednotlivých konstrukcí bude prováděna na základě vyhotoveného a schváleného plánu dodavatele stavby.

V této části projektu jsou stanoveny min. požadavky na plán kontroly tak, aby byla zajištěna požadovaná spolehlivost konstrukce danou třídou následků. Kontrola provedených konstrukcí podle této projektové dokumentace bude prováděna nezávislým expertem na náklady stavebníka.

1. DEFINICE DLE MATERIÁLU KONSTRUKCE

4.1 Nosné základové a betonové konstrukce

Nosné základové betonové konstrukce budou provedeny dle ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

ŽB nosné konstrukce budou kontrolovány dle zatřídění konstrukce v intervalu 5/10let; kontroluje se soulad konstrukce a předpokladů statického výpočtu (statické schéma, zatížení, změny v průběhu životnosti) a stav konstrukce (trhliny, karbon atace betonu, porušení a koroze výztuže apod.).



42. Nosné zděné konstrukce

Nosné zděné konstrukce budou provedeny dle ČSN EN1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí-část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdivá.

Zděné nosné konstrukce budou kontrolovány dle zatřídění konstrukce v intervalu 5/10let; kontroluje se soulad konstrukce a předpokladů statického výpočtu (statické schéma, zatčení, změny v průběhu životnosti) a stav konstrukce (trhliny zdivá, vydrolení malty, rozpad zdivá apod.).

5. ZÁVĚR

Zpracovatel dokumentace si vyhrazuje právo na změny, pokud nové skutečnosti zjištěné IN SÍTU po vypracování této dokumentace umožní zlepšit návrh konstrukcí. Nově zjištěné skutečnosti je nutné zpracovateli projektové dokumentace sdělit v dostatečném předstihu před samotným prováděním stavebních prací či výroby navržených prvků.

Autorská práva jsou chráněna zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Dokumentace či její část může být kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována pouze na základě předchozího výslovného písemného souhlasu zpracovatele projektové dokumentace. Toto autorské dílo lze využít pouze a jen k účelu daným smluvním vztahem, jakékoliv zneužití pro jiný účel je trestné dle zákona.

Ve Znojmě dne 26.10.2020

