

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

ke konstrukční části  
Klášter u Nepomuka

## Posouzení únosnosti podlah v suterénu

### úprava polohy pojízdných regálů

Předmětem této zakázky je posouzení únosnosti podlahy v suterénu s ohledem na umístění pojízdného policového systému regálů, které mají nahradit stávající stacionární regály.

#### a) Popis systému:

V prostorách suterénu stávajícího objektu Státního oblastního archivu Plzeň v Klášteře u Nepomuka mají být stávající stacionární regály nahrazeny pojízdným policovým systémem.

Pro možnost posouzení podlahy byly provedeny 3 jádrové vývrty do konstrukce podlahy pro ověření skutečného stavu a uspořádání vrstev podlahy a použitých materiálů.

Bylo zjištěno, že podlahu tvoří železobetonová deska tl. 90mm s povrchovou hladkou stěrkovou úpravou, deska je provedena dle PD z betonu C20/25 (zjištěno orientačně i na vývrtech) a vyztužena sítí KARI 6/150/150mm při dolním povrchu. Při horním povrchu nebyla síť zastížena, místo běžného betonu byl použit drátkobeton. Druh a množství drátků není možné již posoudit. Pod deskou podlahy je umístěna tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu (130kPa při 2% stlačení). Podlahová deska je kolem stěn prolomena technologickým kanálem a její celistvost je v těchto místech přerušena.

Bylo provedeno posouzení podlahové desky (deska na pružném podkladu) zatížené kolejnici pojízdného systému regálů. Zatížení a umístění kolejnic bylo převzato z návrhu dodavatele policového systému (firma BEG BOHEMIA s.r.o.) – při prvotním návrhu umístění pojízdných regálů podlahová deska nevyhověla.

Byla navržena nová poloha a uspořádání pojízdného systému regálů s úpravou zatížení na jednotlivé kolejnici – viz příloha posudku. Pojízdné regály jsou doplněny stacionárními, v krajních modulech zůstává stávající regálový stacionární systém.

Z posouzení desky vyplývá, že její únosnost je nepatrně překročena (6,9%) při uvažování plného zatížení všech regálů. Při posuzování únosnosti desky nemohl být započítán vliv použití drátkobetonu, neboť není známo množství ani druh použitých drátků – v projektu není uvedeno

použití drátkobetonu. Použití rozptýlené výztuže zlepšuje jeho kvalitu a přispívá i ke zvýšení únosnosti, omezuje vznik tahových trhlin a trhlin od smrštění.

S ohledem na uvedené skutečnosti lze podlahovou desku považovat za vyhovující pro umístění pojízdného policového systému regálů.

Je však nutno zdůraznit, že regály nesmí být přetěžovány a je nutno dodržet max. povolené zatížení polic, archivní materiály nesmí být umísťovány na nejvyšší polici (střechu), která není pro zatížení určena a docházelo by k přetížení regálů i podlahy.

Posouzení desky na pružném podkladu vychází z předpokladu, že zemina pod deskou je zhutněna na předepsané parametry dle PD všude stejně v celé ploše, že pod deskou nejsou kaverny, nezhutněná místa apod. Regály nelze umísťovat na technologické kanály, drážky a rozvody umístěné v podlaze nebo těsně pod podlahou.

**b) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky:**

zalití a upevnění kolejnic bude systémové

**c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:**

stálé – dle použitých materiálů a platných norem

proměnné:

dle dodavatele systému regálů – viz příloha

**d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů:**

V konstrukci se nevyskytují žádné neobvyklé konstrukce či detaily.

**e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby:**

nejedná se o provádění stavebních úprav

**f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů:**

nejedná se o provádění stavebních úprav

|                                    |             |                                                                                     |             |          |      |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|
| TORION, projekční kancelář, s.r.o. | Vypracoval: |  | Č. zakázky: | 028/2023 | Str. |
|                                    | Kontrola:   |                                                                                     | Datum:      | 04/2023  |      |

**g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:**

nejedná se o provádění stavebních úprav

**h) Seznam použitých podkladů, ČSN EN, technických předpisů, odborné literatury, software:**

Podklady:

- Část původní dokumentace objektu
- provedené vývrty desky podlahy
- Schéma umístění nové technologie pojízdných regálů + zatížení - dodavatel systému BEG BOHEMIA s.r.o. - změna

SEZNAM POUŽITÝCH NOREM:

**ČSN EN – 1990-1998** normy EC platné pro jednotlivé prvky

POUŽITÝ SOFTWARE:

**FIN 3D, 2D** Výpočet vnitřních sil prutových soustav

**DESKA** Posuzování deskových konstrukcí MKP

Technické listy použitých materiálů

**i) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, popřípadě dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem:**

Podrobný statický výpočet je uložen u zpracovatele posudku.

Pro každé nové uspořádání zatížení od regálového systému je nutno provést opětovné posouzení únosnosti podlahy.

V Plzni 04/2023

Vypracovala:



|                                    |             |  |             |          |      |
|------------------------------------|-------------|--|-------------|----------|------|
| TORION, projekční kancelář, s.r.o. | Vypracoval: |  | Č. zakázky: | 028/2023 | Str. |
|                                    | Kontrola:   |  | Datum:      | 04/2023  |      |