

Statická a projekční kancelář – Ing.M.Trčka

Železničářů 1072, PSČ 272 01 Kladno IČO:61890375 DIČ: CZ6009200483

Investor: Sládečkovsko vlastivědné muzeum v Kladně
příspěvková organizace Středočeského kraje

Akce: **Stavební úpravy v suterénu objektu č.21**
Vinařice – Hornický skanzen Mayrau

Č. zak.: 212/21

Datum: 12.2021

Gen.projektanti: Ing. Arch. Petr Pašek a Ing. Arch. Josef Zelenka

Měřítko:

Statik: Ing. Martin Trčka

Formát: xA4

Obsah výkresu: **Technická zpráva statika**

Číslo výkresu:

Díl projektu: Stavebně konstrukční

Číslo výtisku:

Obsah:	Str.
Užitá literatura a podklady	2
Technický komentář	3

Užitá literatura a podklady:

Eurokód 0 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1990 (730002) - březen 2004 - Zásady navrhování konstrukcí

Eurokód 1 - Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 (730035) - březen 2004 - Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 (730035) - srpen 2004 - Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 (730035) - červen 2005 - Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 (730035) - duben 2007 - Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-5 (730035) - květen 2005 - Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou

Eurokód 2 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1 (731201) - listopad 2006 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1992-1-2 (731201) - listopad 2006 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

Eurokód 3 - Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 (731401) - prosinec 2006 - Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-2 (731401) - prosinec 2006 - Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

Eurokód 6 - Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1996-1-1 (731101) - květen 2007 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1996-1-2 (731101) - srpen 2006 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1996-2 (731101) - duben 2007 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

Eurokód 7 - Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1997-1 (731000) - září 2006 - Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 1997-2 (731000) - březen 2008 - Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy

Stavební úpravy v suterénu objektu č.21 - Vinařice – Hornický skanzen Mayrau - koncept DSP (Pašek, Zelenka – prosinec 2021)

Technický komentář

Na základě objednávky pana Ing. Arch. P. Paška z Kladna a pana Ing. Arch. J. Zelenky ze Švermova, z listopadu 2021, byl zpracován Technický komentář statika pro akci Stavební úpravy v suterénu objektu č.21, Vinařice – Hornický skanzen Mayrau, v úrovni DSP.

Stávající objekt byl postaven v 60. letech 20. století jako železobetonový monolitický skelet s vyzdívaným obvodovým pláštěm. Objekt má tři dilatační celky. Na konci práce na dole došlo i k částečné těžbě v přímé ploše dolu, takže se negativní vlivy poddolování nevyhnuly ani této stavbě. Je to patrné v geometrii dilatačních spar a v průběhu lokálních poruch konstrukcí. Ve středové části (v místě navrhovaného manipulačního prostoru mezi depozitáři) byl pod poklopem objeven vstup do podzemního rezervoáru vody. Tento rezervoár vody bude ponechán bez úprav, momentálně se neřeší. Případná rizika pro nově využívaný suterén prověří průzkum investora, který na ně musí neodkladně reagovat.

Přestože nebyl proveden žádný speciální stavebně technický průzkum objektu a také nelze úplně vyloučit skryté vady konstrukce, byl stavebně – technický stav nosných konstrukcí (žb. skeletu) zkonstatován jako vyhovující a staticky stabilní.

Vnitřní vyzdívky vykazují místní trhliny. Obvodový plášť je vyzděn z plných cihel na tl. 300 mm (jih), resp. 450 mm (sever).

Severní úsek obvodového zdiva (s přilehlou částí západní fasády s vraty) je značně vlhký. To má za následek opadané (odmrzlé) vnitřní omítky a degradaci povrchu cihel i pojiva. Zdrojem vlhkosti je dlouhodobé a nepřetržité vsakování srážkových vod ze střechy objektu, a to ze tří okapních svodů. Nejvzdálenější z nich (od západní fasády) je dnes vyveden na terén, ostatní dva jsou vizuálně zatrubněny. Historické ležaté potrubí pod terénem je buďto narušené či neprůchodné. Generální oprava vlhkého obvodového zdiva není technicky možná, srážkovou vodu je však třeba odvést co nejdále od konstrukce. Tomu odpovídá i navržené řešení hydroizolačního systému v interiéru objektu.

Veškeré stávající betonové podlahy se odbourají na úroveň -0,300 m. Zároveň se zasypou a zhutní (zaplaví) snížené části podlah, opět na úroveň -0,300 m. Pod novými podkladními betony musí být podklad splňující $E_{def2} = 45$ MPa, nebo lepší.

Nové podkladní betony (C16/20) budou mít tl. 100 mm, s vloženou Kari sítí 100/100/8 mm. Dilatace budou respektovány i v podkladních betonech.

Provedou se bourací práce ve stávajících vnitřních příčkách a stěnách a to pro nové dveřní otvory. Překlady se užijí ocelové válcované (I-profil). Některé otvory ve stěnách se zazdí. Nové příčky a stěny se vyzdí z přesných tvárnic z pórobetonu na tmel, v tl. 100, 150 a 200 mm. Překlady nad dveřními otvory budou systémové.

Nové podlahy budou betonové, se sítí Kari 100/100/6 mm, s vloženou tepelnou izolací z pěnového polystyrénu o tl. 100 mm. Pochozí vrstvu bude tvořit keramická dlažba rozměrů cca 300/300 mm. V depozitářích, technických místnostech a vstupních prostorech je navržena samonivelační vyrovnávací podlahová hmota se speciální přísadou tvrdidel, určená pro vysokou zátěž.

Veškerá navržená technická řešení odpovídají skutečnosti, že se místo stavby nachází z hlediska ČSN 73 0039 ve III. skupině stavenišť z hlediska poddolování.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění všech dodatečných průzkumných prací i při vlastní realizaci stavby musí být dodržovány příslušné bezpečnostní normy a předpisy, zejména zákonem č.262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, zákonem č.309/2006 Sb. a NV č.591/2006 sb. nutno dodržet NV č.362/2005 Sb. Pracovníci na stavbě musí být s těmito předpisy seznámeni. Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna NV, vyhlášky, zákony a platné ČSN. Údaje o samostatných opatřeních, případně o způsobu provádění vyžadujících bezpečnostní opatření: Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň částečně zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé (Vybavovat dle NV č.495/2001 Sb.). V případě PÚ postupovat dle „Plán péče o zraněné“. Během výstavby je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí. Po dobu prováděných prací se v pracovním prostoru smí zdržovat pouze pracovníci firmy provádějící práce na stavebních úpravách objektu. Pracovníci podílející se na průzkumných a stavebních pracích podléhají školení koordinátora BOZP pro práci na staveništi.

Závěr

Statik požaduje – v rámci AD – osobní převzetí případných vyšších stupňů PD, typických prvků konstrukce a obecně požaduje nutnost konzultací v případě zjištění jakýchkoliv skutečností, které by měnily předpoklady, z nichž návrh vychází. Zpracovatel zdůrazňuje nutnost respektování všech zásad a předpisů týkajících se bezpečnosti práce při provádění.

Prosinec 2021

Ing.Martin Trčka, aut.ing. pro obor mosty a inženýrské konstrukce, (ČKAIT 0006018)

Toto odborné stanovisko jsem vypracoval jako autorizovaná osoba, zapsaná v seznamu autorizovaných osob vedeném Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě pod shora uvedeným registračním číslem.

Ve smyslu § 13 odstavce 3 a 5 zákona č.360/1992 Sb. ve znění novel je toto stanovisko veřejnou listinou.

Poznámka 1: Součástí oboru je i statika a dynamika staveb – viz ROZSAH OBORŮ A SPECIALIZACÍ dle ČKAIT.