

Ing. F R A N T I S E K S E K Y R A

STATIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

U Střelnice 126

Šindlovy Dvory

370 01 České Budějovice

mobil 606 742 937

e-mail: f.sekysra@seznam.cz

Ing. F R A N T I Š E K S E K Y R A S T A T I K A S T A V E B N Í C H K O N S T R U K C Í				U Střelnice 126 Šindlovy Dvory 370 01 České Budějovice				mobil 606 742 937 e-mail: f.sekya@seznam.cz	
Číslo zakázky	Vedoucí zakázky	Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Datum	Stupeň	Formát		
F-26/24	ING.BICERA	ING.SEKYRA	ING.SEKYRA	—	04/2024	DPS	A4		
Investor Muzeum T.G.M. Rakovník, p. org., Vysoká 95, 269 01 Rakovník; IČ: 003 60 155							Vypravení		
Název akce VYBUDOVÁNÍ NOVÝCH PROSTOR POKLADNY, ZÁZEMÍ PRO NÁVŠTĚVNÍKY A BEZBARIÉROVÉHO ŘEŠENÍ PRO MUZEUM RAKOVNÍK, ŽIŽKOVO NÁMĚSTÍ 1, RAKOVNÍK									
Výkres TECHNICKÁ ZPRÁVA							Číslo K01		

Technická zpráva ke konstrukční části projektu

Předmětem zadání je návrh konstrukčního řešení vybudování nových prostor pokladny, zázemí pro návštěvníky a bezbariérového řešení pro muzeum na Žižkově náměstí 1 v Rakovníku.

Ze stavebně konstrukčního hlediska se jedná zejména o návrh nových nosných konstrukcí – základových konstrukcí přístavby, nových stropních konstrukcí, návrh podchycení konstrukcí stávajících, návrh překladů pro nově vybourané otvory a návrh založení nové výtahové šachty.

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny:

stávající objekt muzea členitého půdorysu je samostatně stojící budova s 1.PP, 1.NP, 2. NP a 3.NP. Nosný systém tvoří obvodové a vnitřní nosné zděné stěny, stropní konstrukce nad 1.PP a částí 1.PP je z cihelných kleneb, stropní konstrukce nad částí 1. a 2. NP jsou pravděpodobně dřevěné trámové. Konstrukce krovu mansardového typu je dřevěná, tesařská v kombinaci s ocelovými prvky. Založení stavby je provedeno pravděpodobně na kamenných základových pasech. Součástí objektu je i venkovní lapidárium a stávající prostor pokladny v 1.NP se zázemím v 1.PP. Nosnou konstrukci lapidária tvoří železobetonové sloupy se zastřešením železobetonovou monolitickou deskou. Prostor pokladny je zastřešen ocelovými vazníky s prosklením. Stropní konstrukce nad 2.PP v této části je pravděpodobně železobetonová.

Přístavba lapidária : je navržena jednopodlažní stavba členitého půdorysu. Založení stavby bude plošné, na základových pasech a patkách z prostého betonu. Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické sloupy průřezu 200 x 200 mm a vyzdívky z pórobetonových tvárnic tloušťky 200 mm. Obvodové stěny jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem. Zvýšená část přístavby je vynesena ocelovými průvlaky z válcovaných profilů HE 200 B, osazenými na nové železobetonové sloupy. Stropní konstrukce na přístavbou lapidária je navržena jako železobetonová monolitická deska tloušťky 200 mm. Z důvodu půdorysných rozměrů přístavby vzniká potřeba odříznutí části stropní desky původního lapidária. Podepření volného konce odříznuté desky bude provedeno pomocí ocelového průvlaku z válcovaných profilů HE 160 B, vyneseného svislými ocelovými sloupy z uzavřených čtvercových profilů Jäkl 160/160/8. Pro založení těchto sloupů budou využity patky stávajících železobetonových sloupů (případně dle potřeby přibetonovaných na potřebný rozměr)

Přístavba pokladny se zázemím : je navržena konstrukce s 1.PP a 1.NP, která je oproti původní stavbě půdorysně zmenšená o prostor pro výtahovou šachtu. Založení stavby bude plošné, na základových pasech z prostého betonu a s využitím pasů stávajících. Nosné zdivo 1.PP bude z pórobetonových tvárnic tloušťky 200 mm s kamennou předstěnou, zdivo 1.NP rovněž z pórobetonových tvárnic, do fasády bude doplněn železobetonový sloup v duchu stávajících konstrukcí. Stropní konstrukce nad 1.PP a 1.NP bude tvořena železobetonovou monolitickou deskou.

Přístavba výtahové šachty : založení bude provedeno na monolitické základové desce tloušťky min. 200 mm. Pod deskou bude proveden hutněný šterkopískový násyp, parametry zhutněného násypu : $E_{def,2} = \min. 45,00 \text{ MPa}$, poměr $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,50$. Bude také nutné prověřit hloubku základové spáry stávajícího objektu a návrh založení uzpůsobit tak, aby nedošlo při provádění k souvislému podkopání stávající stavby. Vlastní nosná ocelová konstrukce výtahové šachty s prosklením bude předmětem dodávky specializované firmy.

V souvislosti s úpravou dispozičního řešení vzniká potřeba vybourání otvorů v nosných stěnách. Pro překlady nad otvory budou použity ocelové válcované profily. Nosníky budou ukládány na zdivo na betonové podkladní bloky a vzájemně provařeny přes spodní pásnice ocelovou pásovinou = 50/5 max. á 500 mm.

b) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky :

Beton C30/37, XA1 – beton základové desky pod výtahovou šachtu

Beton C16/20, X0 – beton základových patek a pasů

Beton C25/30, XC2 – beton prolití „šalovacích“ tvárnic

Beton C25/30, XC1 – beton sloupů, beton stropních desek

Ocel konstrukční S 235

Ocel betonářská – B 500 B, Kari síť

Zdivo – pórobetonové tvárnice – statik, na systémovou maltu

- plné pálené cihly (dozdívky)

- betonové „šalovací“ tvárnice

c) Zatížení, uvažovaná ve statickém výpočtu :

- zatížení stálá : - vlastní tíha konstrukcí
- zatížení proměnná : - užitná ($g_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$)
- sníh - I. sněhová oblast, vítr – II. větrová oblast

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů :

v projektu nejsou použity zvláštní, neobvyklé konstrukce, detaily a technologické postupy

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

stavebními úpravami nebudou dotčeny okolní stavby

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů:

bourání provádět vždy po předchozím řádném prozkoumání navazujících konstrukcí, jejich provizorním podepření a zajištění jejich stability ve všech fázích bourání. Odříznutí střešní desky lapidária provádět metodou řezání, bourání pomocí pneumatických kladiv není dovoleno.

Prováděcí firma je povinna zpracovat podrobný technologický postup bourání.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí :

provést kontrolu zhutnění násypů pod podlahovou deskou a deskou pod výtahovou šachtou, provést kontrolu provedení základových pasů a patek, kontrolu uložení výztuže monolitických železobetonových konstrukcí, kontrolu uložení ocelových konstrukcí

h) Přehled použitých norem, literatury a programů:

N.1 ČSN EN 1990. Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí, 2004

N.2 ČSN EN 1991-1-1. Eurokód 1 : Zatížení konstrukcí. Část 1-1 : Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, 2004

-
- N.3** ČSN EN 1992-1-1. Eurokód 2 : Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1 : Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, 2006
- N.4** ČSN EN 1993-1-2. Eurokód 3 : Navrhování ocelových konstrukcí. Část 1-1 : Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, 2006
- N.5** ČSN EN 1996-1-1. Eurokód 6 : Navrhování zděných konstrukcí. Část 1-1 : Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce, 2007
- N.6** ČSN EN 1997-1. Eurokód 7 : Navrhování geotechnických konstrukcí. Část 1 : Obecná pravidla, 2007

- L.1** TP 51, Statické tabulky, J. Hořejší – J. Šafka, SNTL 1987,
- L.2** Zatěžovací údaje od dodavatele výtahu

- P.1** Microsoft Word, Office 23, Microsoft,
- P.2** Microsoft Excel, Office 23, Microsoft,
- P.3** Scia – Nexis 32, Scia Engineer, 2018
- P.4** Cadkon+, 2023

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby:

při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN EN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů. Během všech prací je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace pro provedení stavby (DPS) nenahrazuje výrobní dokumentaci dodavatele stavby. Ta bude zpracována jako další stupeň projektové dokumentace.

Vypracoval : ing. F.Sekyra