

Investor : Statutární město Děčín

Akce : „Zámek Děčín - Restaurování Růžové zahrady a Sala terreny,
40501 Děčín 1, na parcele č. 2 320, 2321 a 2322 v k.ú. Děčín, kraj
Ústecký“

Statická část.

Děčín, březen 2022

PROJEKČNÍ ATELIÉR

Ing. Miroslav Kubík

Jiřího z Poděbrad 1840/11

405 02 Děčín VI

IČ: 13335758

TEL: 412535113, 602410465

HIP: Ing. arch. Tomáš Efler

Merboltice 14, 40502 Děčín 2

IČO: 72594853

TEL: 732531053

Posuzovaný stávající objekt Sala terreny a Růžové zahrady je umístěn v areálu zámku Děčín na p.č. 2320, 2321, 2322 v k.ú. Děčín.

Objekt Sala terreny:

Objekt Sala terreny je převážně jednopodlažní, v severní části dvoupodlažní, nepodsklepený objekt založený na skalním pískovcovém masivu. Severní část prvního patra nad chodbou v přízemí je volně otevřena do půdního prostoru valbové střechy s tvořené dřevěným krovem s keramickou pálenou krytinou z bobrovek.

Nosná konstrukce stěn stávajícího objektu je provedena v kombinaci smíšeného a cihelného zdiva. Objekt je založen na základových pasech z kamene, založených na skalním pískovcovém masivu, které jsou vzhledem k celkovému stavu celého objektu dostatečně široké a hluboké a nevykazují žádné zásadní statické poruchy (hloubka a šířka základových konstrukcí bude ověřena v dalším stupni projektové dokumentace nebo před realizací stavby). Hlavní sálový prostor v přízemí je zastropen vysokou neckovou cihelnou klenbou s postranními trojbokými výsečemi, severní nižší choba v přízemí je zaklenuta dvěma poli nízké kopulové cihelné klenby. Stávající otvory arkád a portálů jsou opatřeny půlkruhovými či segmentovými cihelnými záklenky, okenní otvory půdního prostoru nad chodbou pak rovnými cihelnými záklenky.

Zděné konstrukce objektu sala terreny nevykazují známky statických poruch, sondážní průzkum základů nebyl prováděn. Z vizuálního posouzení nosné konstrukce krovu lze konstatovat, že tato konstrukce dřevěného hambalkového krovu je ve vyhovujícím stavu a nezbytné lokální opravy, doplnění, zesílení a protézování některých prvků krovu byly již provedeny cca v roce 2002.

Projekt řeší jen o malé dílčí stavební úpravy stávajícího objektu. Jedinými zásahy ze statického hlediska je otevření novějších cihelných zadržek dveřních otvorů v jižní a severní stěně přízemního sálu v místech historického dveřního otvoru a vrat se stávajícími záklenky a překlady. Dále dojde k přeložení a úpravě vstupních pískovcových schodů v arkádových průchodech východní fasády a lokální zásahy do kamenné dlažby v interiéru.

Návrh opravy je v souladu se statickým posouzením stávajícího stavu objektu.

Objet stavebních prvků zahrady:

Při prohlídce na místě stavby byl posouzen stavebně technický a statický stav stávajících nosných konstrukcí stavebních prvků zahrady s následujícími poznatky:

Stav základových konstrukcí balustrád, edikul a terasních zídek, které vykazují lokální poruchy, byl zhodnocen stavebně technickým průzkumem v podobě lokálních kopaných sond k prověření hloubky a stavu struktury kamenného zdiva základů, jejichž výsledky posloužily jako podklad pro návrh stavební opravy těchto jednotlivých prvků zahrady.

Stávající stav kamenných a zděných konstrukcí zděných edikul a kamenných balustrád vykazuje drobné závady s uvolněnými spárami s chybějícím pojivem mezi kamenickými články, tím dochází k místnímu zatékání srážkové vody do spodních zděných cihelných konstrukcí edikul a kamenných zídek a základů kamenných balustrád a postupnému poškozování těchto částí zahrady.

Statické zajištění poruch kamenických a kamenosochařských prvků:

Přeosazení balustrád s označením A,B,C,D - pod balustrádami bude přezděno narušené kvádrové nebo lomové zdivo až na pevný základ nebo skálu.

Silně narušené kvádry budou nahrazeny kamenickými kopiemi z obdobného pískovce (např.: božanovského nebo německého z Pirny)

Rozebrání novodobých terasových zídek mezi partery zahrad včetně schodišť

Přeosazení kamenných nástavců štítů edikul, výměna Fe trnů za nerezové

Přeosazení nárožního pilíře u balustrády D

Přeosazení opěrné zdi nároží od balustrády D ke schodišti E1 pod vyhlídkou

Přeosazení kamenných obrubníků záhonů.

(podrobněji viz též samostatná část D.1.5-A – Restaurování kamenných a kamenosochařských prvků).

Při provádění opravy zděných konstrukcí balkonů a severních edikul je nutné vždy provést zajištění stávající konstrukce s klenebným obloukem podbedněním dřevěnou zavětrovanou konstrukcí, bočním a sponím podepřením nebo jinými technickými prostředky zajišťujícími stabilitu konstrukce během rekonstrukce.

Nová instalační šachta pro technologie vodních prvků ve východní části zahrady mezi dolním parterem a velkým schodištěm je navržena v místě stávající užší podélné instalační šachty. Stávající šachta (šířky cca 1 m a délky cca 11,5 m a hloubky cca 1,5 m) je tvořena stěnami zděnými z pískovcových kvádrů založenými na skalním pískovcovém masivu a zastropena kamennými pískovcovými deskami ve dvou vrstvách v úrovni pochozích chodníků zahrady. Nová instalační šachta bude realizována lokální úpravou a rozšířením stávající šachty (na půdoryse 2,4 m x 4,0 m) a doplněním kamenných stěn stěnami tvořenými ze ztraceného bednění (betonových tvarovek s ocelovou výztuží a betonem) založených na skalním masivu. Zastropení bude tvořeno z betonových prefabrikovaných desek zakrytých vrchní vrstvou kamenných pískovcových desek s instalačním revizním otvorem zakrytým litinovým poklopem v úrovni mlatových chodníků dolního parteru zahrady. Konstrukce šachty bude přizpůsobena skutečné situaci stávajících konstrukcí a skalního masivu po provedení výkopů.

Práce musí být prováděny pracovníky odborně způsobilými pro tento druh prací a na pracovišti musí být stále přítomen pracovník pověřený sledováním dodržování technologických postupů a sledováním stability konstrukcí v místě prováděných prací.

Důležitou podmínkou pro zachování dobrého stavebně technického stavu a statické stability posuzovaného objektu je zajištění odvedení povrchové vody od konstrukcí objektu.

Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software:

- projektová dokumentace zpracovaná Ing.arch. Tomášem Eflerem
- požadavky investora
- fotodokumentace
- vizuální průzkum místa stavby
- příslušné normy a předpisy

ČSN 73 11 01 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 00 35 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí, část 1-1 – Obecná zatížení

ČSN EN 1991-2-3/Z1 Zatížení konstrukcí - zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - zatížení větrem

ČSN 73 10 01 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 14 01 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 73 17 01 Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN 73 19 01 Navrhování střech
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 05 32 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky
ČSN 73 43 01 Obytné budovy
ČSN 73 41 30 Schodiště a šikmé rampy
ČSN 74 33 05 Ochranná zábradlí
Technický průvodce TP 51 Statické tabulky pro stavební praxi SNTL Praha 1978
Technický průvodce TP 64 Prvky kovových konstrukcí SNTL Praha 1985
Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
Podklad pro navrhování - WIENERBERGER
Statický program FIN 10.1 - statika rovinných prutových konstrukcí a rámců MKP
Statický program BETMN 2.0 – posouzení obecných žb. Průřezů (My, Mz, N, Q)

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

Pomocné konstrukce budované uvnitř objektu se nesmí zatěžovat stavebním materiálem a nesmí se přes ně strhávat materiál, pokud nejsou k tomuto účelu navrženy.
Nový stavební materiál musí být v objektu skladován v takovém množství, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů.

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů:

V průběhu realizace stavby je nutno dodržovat platné předpisy a normy týkající se bezpečnosti práce, zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce, zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon, zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky a ostatní platné předpisy.

Před započítím prací se musí uskutečnit průzkum staveniště a jeho okolí, zjistit inženýrské sítě a zajistit jejich případné odpojení tak, aby byl zachován provoz v požadovaných částech objektu. O provedeném průzkumu musí být vyhotoven zápis.

Před započítím prací se musí vymežit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací a zajistit ho proti vstupu nepovolaných osob.

Vstupy, výstupy a vjezdy do prostoru objektu i do jednotlivých pracovišť musí být zajištěny od zahájení prací až do jejich dokončení a viditelně označeny.

Bednění věnců, překladů a kleneb je nutné zajistit a dostatečně podepřít dřevěnou zavětrovanou konstrukcí nebo použít systémové bednění.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:

Kontrola technickým dozorem, investorem nebo projektantem, se zápisem do stavebního deníku, musí být provedena před zásypem přípojek a všech podzemních nosných konstrukcí, před zakrytím hydroizolačních, zvukových a tepelných izolací a při výběru dřevěných prvků pro výměnu nebo zásadnější protézování.