

Městské lázně Plzeň – stavební úpravy a přístavba

1. etapa – bourací práce

Statická část

Generální projektant:

Ateliér Soukup s.r.o.
Klatovská tř. 11
301 00 Plzeň

Zpracovatel:

TORION, projekční kancelář, s.r.o.
Mánesova 1
301 00 Plzeň

Datum:

červen 2011

Obsah:

1. Úvod
2. Popis objektu
3. Statické posouzení bouracích prací
4. Závěr

1. Úvod

Předmětem této části projektu je provedení statického ověření možnosti zbourání dvorní části objektu Městských lázní v Plzni. Tato část bude po demolici nahrazena novou konstrukcí.

Jako podklady pro zpracování této části projektu sloužilo:

- /1/ Studie rekonstrukce a dostavby objektu – Ateliér Soukup, s.r.o., 05/2008
- /2/ Předběžný stavebně technický průzkum objektu - Torion, projekční kancelář, s.r.o., 03/2008
- /3/ Prohlídky objektu provedené v době zpracování zakázky

2. Popis objektu

Hlavní uliční část objektu má v nejvyšší části celkem 6 podlaží – tato část není projektem řešena, proto není dále popisována.

Dvorní část objektu je půdorysně i výškově členitá. Z větší části je 2 podlažní, v místě bývalých parních lázní má 3 podlaží – z toho jedno celé podlaží je podzemní.

Nosnou konstrukci dvorní části objektu tvoří obvodové a vnitřní zděné stěny, které jsou doplněné železobetonovými monolitickými stropními konstrukcemi. Nad objektem je plochá střecha se živičnou krytinou.

K návrhu demolice dvorní části objektu bylo přistoupeno po zjištění, že nosné konstrukce jsou po dlouhodobém zatékání ve špatném stavebně technickém stavu, došlo k jejich silnému poškození a k výraznému snížení statické spolehlivosti (bezpečnosti).

3. Statické posouzení bouracích prací

V rámci statického posouzení byly hodnoceny 2 okruhy otázek:

- a) statická způsobilost ponechaných konstrukcí hlavní (vyšší) části objektu během provádění bouracích prací (montážní stav) a po jejich dokončení (definitivní řešení)
- b) způsob provádění bouracích prací ve vztahu na možnost poškození ponechaných konstrukcí objektu

TORION, projekční kancelář, s.r.o.	Vypracoval: Ing. Pavel Eichenbaum	Č. zakázky: 084/2011	Str. 2
	Kontroloval:	Datum: 06/2011	

ad a) Statická způsobilost nosných konstrukcí hlavní části objektu

Nosné konstrukce hlavní (vyšší) části budovy jsou v určitých místech spojeny s bouranými konstrukcemi dvorní přístavby.

Jedná se zejména o nosné zdivo společných stěn, na kterých jsou uloženy stropní konstrukce obou částí objektu. Zdivo kolmých stěn obou částí objektu bylo v místech napojení zděno na vazbu, obě části nebyly vzájemně oddílatovány. Proto je nutno při bourání zdiva v těchto místech postupovat opatrně a při jakémkoliv poškození ponechávaného zdiva hlavní části objektu okamžitě přerušit bourací práce, provést opravu poškozeného zdiva a teprve po zatvrdnutí materiálů pokračovat v bourání. Bouracími pracemi nesmí dojít k jakémukoliv oslabení ponechaného zdiva nosných stěn hlavní části objektu. V případě zjištění, že toto zdivo je ještě z dřívější doby poškozené, bude nutno ještě před zahájením bouracích prací provést jeho opravu (dozdění, přezdění apod.). Zesilující pilíře společné stěny musí být ponechány.

Po demolici dvorní části objektu bude u obvodové stěny vyšší části objektu sníženo výrazným způsobem celkové stálé zatížení, které na ni v současné době působí. Je možno spolehlivě předpokládat, že po odbourání dvorní části objektu bude mít nosné zdivo ponechaných stěnových konstrukcí vyhovující statickou spolehlivost (bezpečnost).

U železobetonových stropních konstrukcí není ze stávajících podkladů zřejmé, zda stropy obou částí jsou na společné nosné stěně přerušeny a nebo jsou vzájemně spojeny. Toto bude nutno ověřit před zahájením bouracích prací. V případě, že stropní konstrukce nebudou propojeny (budou vzájemně oddílatovány), nedojde po odbourání stropů dvorní části k žádnému negativnímu ovlivnění statické způsobilosti ponechaných stropních konstrukcí hlavní části objektu. V případě, že stropní konstrukce obou částí budou monoliticky spojeny, bude nutno v těchto místech provést individuální návrh bourání. Toto by bylo nutno řešit zejména u stropních trámů a průvlaků procházejících přes společnou nosnou zeď obou částí objektu.

ad b) Způsob provádění bouracích prací

Při bouracích pracích je nutno bezpodmínečně dodržovat dále uvedené pokyny a požadavky:

- během bouracích prací musí být dodržovány všechny předpisy a nařízení týkající se bezpečnosti
- bourací práce musí být ve styku s ponechávanými konstrukcemi prováděny ručně nebo s použitím lehké mechanizace – bez použití těžké stavební mechanizace a trhavín
- v dostatečném odstupu od ponechávaných konstrukcí (cca 10,0 m) mohou být bourací práce prováděny pomocí těžší mechanizace vždy z vnější strany objektu – vznikající rázy a otřesy musí být eliminovány na minimum
- práce budou prováděny shora dolů postupným rozebíráním po jednotlivých vrstvách

- železobetonové stropní konstrukce u ponechávaných konstrukcí budou postupně odřezávány a řezáním zmenšeny na transportovatelné části, předem budou podepřeny
- konstrukce nesmí být strhávány rozhoupáváním, pomocí pák nebo zvedáků
- materiál z bouraných konstrukcí se musí průběžně odstraňovat tak, aby nedocházelo k jeho hromadění na stropích a tím k jejich přetěžování
- před bouráním příček pod stropními konstrukcemi je nutno spolehlivě ověřit, zda nemají nosnou funkci
- po provedení demolice objektu je nutno zabránit pronikání srážkové vody do podzákladí sousedních objektů, aby nemohlo dojít k negativnímu ovlivnění základové zeminy do doby realizace podzemní části nového objektu
- o případném dalším zabezpečení konstrukcí sousedního objektu bude rozhodnuto během provádění bouracích prací v závislosti na zjištěných odlišnostech od uvažovaných předpokladů nebo při zjištění poruch na konstrukcích objektů
- bourání musí být přerušeno, pokud není zajištěna bezpečnost a stabilita bourané konstrukce nebo její části, tento požadavek platí i v případě přerušení bourání z neočekávaných důvodů (např. náhlé zhoršení povětrnostních podmínek)
- v případě, že se při provádění bouracích prací na ponechávaných konstrukcích objeví poruchy, je třeba zastavit práce a přivolat na posouzení statika
- pokud není zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce
- pomocné konstrukce vybudované uvnitř objektů nebo na jeho vnějších stranách se nesmí zatěžovat vybouraným materiálem a nesmí se přes ně strhávat materiál z bouraného objektu

4. Závěr

Navrhovanou demolicí dvorní části objektu Městských lázní v Plzni je možno provést při splnění všech předpokladů a podmínek uvedených v předchozí kapitole.

Při provádění bouracích prací je nutno dodržovat všechny předpisy a nařízení týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

V Plzni, červen 2011



Ing. P. Eichenbaum

TORION, projekční kancelář, s.r.o.	Vypracoval: Ing. Pavel Eichenbaum	Č. zakázky: 084/2011	Str. 4
	Kontroloval:	Datum: 06/2011	