

k.ú. PARDUBICE - 717657, č.parc.1

± 0,000 = 221,980 m n. m. (Bpv)

Generální projektant		
<div>S V I Ž N</div>		
<div>Autor</div> <div><b>SVIŽN s.r.o.</b></div> <div><small>korespondenční adresa</small></div> <div>Havlíčková 15, 110 00 Praha 1</div> <div><small>sídlo</small></div> <div>Milady Horákové 298/123, 160 00 Praha 6</div> <div><small>ičo</small></div> <div>033 01 087</div> <div><small>kontakt</small></div> <div>tel.: 606 062 636 mail.: info@svizn.com</div>	<div>HIP</div> <div><b>Martin Růžicka</b></div> <div><small>kontakt</small></div> <div>tel.: 608 071 908 mail.: ruzicka@svizn.com</div> <div><small>Zodp. projektant</small></div> <div><b>Ing. Ladislav Košťál</b></div> <div><small>číslo autorizace</small></div> <div>134</div>	<div>Vypracoval</div> <div><b>Ing. Ladislav Košťál</b></div>

<div>Akce</div> <div><b>Zámek Pardubice</b></div> <div>- využití a obnova zámeckých exteriérů a interiérů č. p. 1 a č. p. 2</div>		
<div>Stavebník</div> <div>Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice</div>		
<div>Stupeň</div> <div><b>DUR + DSP + DPS</b></div>	<div>Revize</div>	<div>Datum</div> <div>12 / 2017</div>

<div>Označení části</div> <div><b>D.1</b></div>	<div>Část</div> <div><b>DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU - SO.01</b></div>
<div>Číslo profese</div> <div><b>D.1.2</b></div>	<div>Profese</div> <div><b>STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</b></div>
<div>Číslo přílohy</div> <div><b>D.1.2.a-01</b></div>	<div>Příloha</div> <div><b>SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA</b></div>

# SEZNAM PŘÍLOH

D.1.2.a-01  
D.1.2.a-02

SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA  
STATICKÝ VÝPOČET

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:

**Zámek Pardubice – využití a obnova zámeckých exteriérů a interiérů čp. 1 a čp. 2**

STAVEBNÍK:	Pardubický kraj Komenského náměstí 125, Pardubice
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	SVIŽN s.r.o. Milady Horákové 298/123, Praha 6
ČÁST:	<b>D.1 Dokumentace stavebního objektu – SO.01</b>
PROFESE:	<b>D.1.2 Stavebně konstrukční řešení</b>
VYPRACOVAL:	SST sdružení statiků, Týnská 7, Praha 1 Ing. Ladislav Košťál
STUPEŇ:	DPS
DATUM:	prosinec 2017

# 1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu nosného systému stavby při návrhu její změny

## 1) CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Objekt je renesanční zámek. Projekt řeší konstrukční úpravy ve 3. nadzemním podlaží jižního a východního křídla zámku.

## 2) ZALOŽENÍ, ZÁKLADOVÉ A ZEMNÍ KONSTRUKCE

O konstrukci stávajících základů pod objektem nejsou k dispozici žádné údaje. Nosné stěny jsou založeny pravděpodobně plošně na základových pasech z kamene nebo cihel.

Půda pod základy je po letech existence konsolidovaná, novými stavebními úpravami dojde k nepodstatnému přetížení v základové spáře.

## 3) KONSTRUKCE OBECNĚ

Konstrukční systém jižního a východního křídla je stěnový jedno a vícetraktový.

## 4) SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou zděné pravděpodobně z kamene nebo z pálených cihel na vápennou maltu.

## 5) VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropy nad 2.NP jsou dřevěné trámové. Na trámech jsou provedené novodobé vrstvy trapézového plechu a betonových vrstev.

## 6) STAV A PORUCHY NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Objekt je v relativně dobrém fyzickém stavu, na objektu nejsou viditelné statické poruchy.

## 7) BOURACÍ PRÁCE

Veškeré konstrukce určené k demolici jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci.

Při provádění bouracích prací je nutno postupovat obezřetně. V případě výskytu nejasností nebo pokud se skutečný stav odchyluje od předpokládaného je třeba kontaktovat projektanta - statika.

Pro zajištění bouracích prací ve všech podlažích dodavatel musí použít takovou mechanizaci, která vyhoví únosnosti nosných konstrukcí.

Při bouracích pracích je nutné věnovat zvýšenou pozornost transportu a skladování vybouraného stavebního materiálu. Při bourání je třeba zamezit shromažďování většího množství materiálu na jednom místě.

Při všech bouracích pracích je třeba dodržet všechny předpisy a zásady bezpečnosti práce.

## 8) NOVÉ KONSTRUKČNÍ ÚPRAVY

Rozsah konstrukčních úprav a sanace je zřejmý z výkresové dokumentace. V posuzovaných místnostech budou umístěny výstavní expozice.

**3. nadzemní podlaží:** Strop pod 3. nadzemním podlažím má vyhovět pro nové užité zatížení  $3,0 \text{ kN/m}^2$ , bude provedena nová skladba podlahy. Pro tyto nové skutečnosti byl proveden statický výpočet stropu v jednotlivých místnostech. Skladba stropu a rozměry stropních trámů byly ověřeny stavebním průzkumem.

Statickým výpočtem bylo ověřeno, že stávající stropní trámy vyhoví pro zadané užité zatížení a nové složení podlahy.

Kvůli zvýšení tuhosti stropů navrhuji prkenný záklop provést dvojité z prken  $2 \times 25 \text{ mm}$ . Kladení prken navrhuji provádět diagonálně, obě vrstvy prken vždy v opačném diagonálním směru. Spojování záklopu do trámů provádět vruty.

Podle informací zadavatele budou v místnostech umístěny volné exponáty nepřesahující hmotnost  $70 \text{ kg}$  s výjimkou jednoho s hmotností cca  $800 \text{ kg}$ . Tento exponát **musí** být umístěn podél nosné stěny v místě uložení stropních trámů do stěny!

Křišťálový betlém o rozměrech v.  $245 \text{ cm}$ , š.  $180 \text{ cm}$ , hl.  $70 \text{ cm}$  a hmotnosti cca  $3550 \text{ kg}$  **nesmí** být umístěn v posuzovaných místnostech. Podle informací zadavatele bude umístěn do prostoru arkýře. Strop pod posuzovaným prostorem arkýře je tvořen valenou cihelnou klenbou na rozpon cca  $2,0 \text{ m}$ . Na klenbě nejsou statické poruchy a podle prohlídky konstatuji, že klenba vyhoví pro zatížení od betlému.

Výstavní vitríny o rozměrech  $70 \times 70 \text{ cm}$  mají max. hmotnost  $150 \text{ kg}$  a a vitríny o rozměrech  $70 \times 140 \text{ cm}$  mají max. hmotnost  $300 \text{ kg}$ . Tato zatížení pokrývá předepsané užité zatížení, nosná konstrukce stropu vyhoví.

V případě speciálních požadavků na rozmístění těžkých břemen na střepech během výstav je třeba kontaktovat statika a konkrétní rozmístění břemen staticky posoudit.

**Přechod na valy:** Bude provedena nová dřevěná lávka přes nový příkop. Nosnou konstrukci tvoří podélné dřevěné trámy 120\*200 mm, do kterých se přikotví příčné pochozí fošny tl. 80 mm.

Lávka bude založena na kamenné prahy.

Klenba přechodu na valy je bez statických poruch a vyhoví pro nové zatížení od prostor expozice. Nedojde k přetížení stropní konstrukce, užité zatížení zůstává stejné.

## 2 Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Ocelové konstrukce	S235
Dřevěné konstrukce	C24

## 3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Přehled stálých a proměnných zatížení uvažovaných při návrhu rekonstrukce objektu je uvedeno v přehledu níže. Na základě těchto předpokladů, byl provedeno posouzení nosných stropních prvků.

### Zatížení stálé

Vlastní tíhy konstrukcí a prvků zabudovaných v konstrukci jsou uvedené v ČSN EN 1991-1.

### Zatížení proměnné

#### Zatížení užité

místnosti expozice	rovnoměrné zatížení	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
	soustředěné zatížení	$Q_k = 3,0 \text{ kN}$

#### Zatížení klimatické

sníh	0,70 kN/m <sup>2</sup>	I. sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3
vítr	25 m/s	II. větrová oblast dle ČSN EN 1991-1-4

## 4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Navrhované řešení stavebních úprav sleduje naplnění požadavků investora a DOSS na modernizaci objektu památkově chráněného. Návrh úprav konstrukcí zahrnuje respektování stávajícího konstrukčního systému při splnění všech funkčních požadavků na stavbu kladených.

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

Jedná se o historický objekt. Sousední objekty nebudou rekonstrukcí dotčeny. Stavební práce, které zde budou probíhat, nemají z hlediska statiky staveb přímý vliv na stavby v jejím okolí.

Pro demontáž konstrukčních prvků a celků objektu bude v dalším stupni projektové dokumentace třeba zpracovat POV a montážní postup v závislosti na zvolené technologii výstavby a mechanizačních možnostech prováděcího podniku.

## 6 Zásady pro provádění bouracích a podchytávacích prací, zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Stavební práce započnou vyklizením 3. nadzemního podlaží objektu. Následují bourací práce, které postupují od konstrukcí nenosných ke konstrukcím nosným. Postup bouracích prací je od shora směrem dolů.

Odstraněné konstrukce, stavební suť a podobně nesmí být hromaděny a skladovány v objektu. Nutno zajistit jejich plynulý odsun a odvoz na určenou skládku.

Veškeré konstrukční úpravy jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci.

## **7 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Při výstavbě je třeba dohlížet na konstrukce prováděné na stavbě a systematicky kontrolovat a přebírat zakrývané konstrukce.

## **8 Seznam použitých podkladů, norem ČSN, technických předpisů, odborné literatury a software**

### **POUŽITÉ PODKLADY**

1. Projektová dokumentace – DSP + DPS (ve formátu dwg), zpracovatel SVIŽN s.r.o., prosinec 2017.
2. Prohlídka na místě.
3. Stavebně technický průzkum
4. Zaměření stávajícího stavu

### **SOUBOR POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY**

ČSN EN 1990-1 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1 Zatížení konstrukcí

ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí

### **POUŽITÉ PROGRAMY**

Autocad

SCIA – statický software (FEM)

602 Office

## **9 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, popřípadě dokumentace zajišťované jejím dodavatelem**

Jsou předpokládány a požadovány standardní stavební a montážní práce úměrně druhu konstrukce, typu objektu, jeho velikosti a technické náročnosti. Pro bourací demontážní práce i pro realizaci obnovy je nutné zajistit zdvihací prostředek. V průběhu dalších fází budou tyto požadavky postupně doplňovány a uspokojovány pro zajištění hladkého průběhu výstavby.