



Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola, Komenského 234, Hradec Králové, p.č. 299, k.ú. Hradec Králové

AUTOR: Martin Růžička	GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  <b>S V I Ž N</b>	
HIP: Martin Růžička tel: 608 071 908 mail: ruzicka@svlzn.com		
ZPRACOVATEL ČÁSTI: SST sdružení statiků Ing. Ladislav Košťál Týnská 7 Praha 1	VYPRACOVAL: Ing. Ladislav Košťál	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Ladislav Košťál

STAVEBNÍK: KRÁLOVEHRADECKÝ KRAJ Pivovarské náměstí 1245 500 03, Hradec Králové	STUPEŇ PROJEKTU:  <b>DPS</b>	
AKCE: MODERNIZACE ODBORNÝCH UČEBEN ZUBNÍCH TECHNIKŮ	DATUM: 10 / 2016	Č. PARÉ:
	MĚŘÍTKO: -	
ČÁST: DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	ČÁST: D.1	
PROFESE: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Č.PROFSE: D.1.2	
PŘÍLOHA: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	Č. PŘÍLOHY: D.1.2.a	

## D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:

**Modernizace odborných učeben zubních techniků  
Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola  
Komenského 234, Hradec Králové**

STAVEBNÍK:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245, Hradec Králové
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	SVIŽN s.r.o. Milady Horákové 298/123, Praha 6
ČÁST:	<b>D.1.2 Stavebně konstrukční část</b>
VYPRACOVAL:	SST sdružení statiků, Týnská 7, Praha 1 Ing. Ladislav Košťál
STUPEŇ:	Dokumentace pro provedení stavby
DATUM:	říjen 2016

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

### **A1) CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

Předmětem projektu je vestavba výtahové šachty do zrcadla tříramenného schodiště v bočním křídle objektu. V podzemním podlaží i ve všech nadzemních podlažích budou prostory využívány beze změny. Dnes je objekt využíván pro školství.

Podle prohlídky byl dům postaven pravděpodobně na konci 19. století. Objekt má podzemní podlaží a čtyři nadzemní podlaží, 4.NP je umístěno do podkroví. Půdorys má nepravidelný tvar. Objekt školy je samostatně stojící.

### **A2) GEOLOGIE A PRŮZKUMY**

STP průzkum staveniště byl proveden, o základové půdě pod objektem nemám k dispozici žádné údaje.

Půda pod základy je po letech existence konsolidovaná, stavební úpravy jsou navrženy z lehkých materiálů.

### **A3) ZALOŽENÍ, ZÁKLADOVÉ A ZEMNÍ KONSTRUKCE**

O konstrukci stávajících základů pod objektem nemám k dispozici žádné údaje.

Objekt je založen pravděpodobně plošně na základových pasech z kamenného zdiva se základovou spárou minimálně 2,50 m od čisté podlahy podzemního podlaží.

### **A4) KONSTRUKCE OBECNĚ**

Stávající objekt je vystavěn ve stěnovém konstrukčním systému. Jedná se o vícetrakt.

Konstrukce objektu jsou v dobrém fyzickém stavu. Na objektu nejsou viditelné statické poruchy. Stav konstrukcí jako celku a míra opotřebení odpovídá stáří objektu.

### **A5) SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Svislé nosné konstrukce objektu jsou tvořeny zděnými stěnami a meziokenními pilíři, zdivo je provedeno pravděpodobně z cihel nebo kamene na vápennou maltu.

### **A6) VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Stropní konstrukce nad suterénem je tvořena valenými cihelnými klenbami do ocelových stropnic.

Nad jednotlivými nadzemními podlažními jsou stropy pravděpodobně dřevěné trámové uložené do ocelových průvlaků a cihelné klenbové do ocelových stropnic.

### **A7) SCHODIŠTĚ**

Vertikální komunikaci v bočním křídle objektu zajišťuje tříramenné kamenné schodiště se čtyřmi sloupy v rozích zrcadla.

### **A8) ZASTŘEŠENÍ**

Zastřešení objektu je tvořeno valbovým vaznicovým krovem. Konstrukce krovu je tvořena páry krokví osedlanými na vaznice a na pozednice.

### **A9) 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. Případně lze materiál skladovat co nejblíže nosných svislých konstrukcí (pilířů, stěn).

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

### **A10) STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU**

Rozsah konstrukčních úprav je zřejmý z výkresové dokumentace.

**Základy:** Založení výtahové šachty navrhuji plošně na základové desce tloušťky 300 mm ze železobetonu. Podle průzkumu je úroveň základové spáry stávajících základů okolo výtahové šachty pod novou základovou deskou.

**1. podzemní podlaží až 4. nadzemní podlaží:** Výtahová šachta je umístěna uvnitř stávajícího objektu v zrcadle trojramenného schodiště, nástupní úrovně jsou na schodišťové podestě. Výtah má pět nástupních stanic.

Výtahová šachta je ocelová prostorová konstrukce. Vnitřní půdorysné rozměry šachty jsou 1670 x 2010 mm. Nosný systém je tvořen ocelovými sloupky z uzavřených čtvercových profilů 100x100 mm v rozích šachty. Po výšce šachty jsou sloupky pravidelně propojeny příčníky z nosníků 80x80 mm. Styky prvků jsou navrženy svařované.

Pro osazení technologie výtahu jsou navrženy nosníky podle požadavku projektanta výtahu.

V úrovni podest stávajícího schodiště je navrženo vodorovné kotvení výtahové šachty k stávajícím stropům.

Výtahová šachta je oplášťována sklem. Povrch ocelové konstrukce je opatřen protikorozními nátěry ve složení: 2x nátěr základní + 2x nátěr vrchní.

Konstrukce je navržena dle ČSN a podkladu dodavatele výtahu.

## 2 Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Ocelové konstrukce	S355
Betonářská výztuž	B 500B
Betonové konstrukce	Beton C 25/30
Nosné zdivo	CP na MVC, betonové prolévané tvárnice

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

Přehled stálých a proměnných zatížení uvažovaných při návrhu modernizace je uvedeno v přehledu níže. Na základě těchto předpokladů, byl proveden návrh dimenzí hlavních nosných a konstrukčních prvků.

### Zatížení stálé

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

### Zatížení proměnné

#### Zatížení užitné

učebny	3,0 kN/m <sup>2</sup>
chodby, schodiště	4,0 kN/m <sup>2</sup>

#### Zatížení klimatické

sníh	0,7 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 modernizace sleduje naplnění požadavků investora a DOSS na modernizaci budovy postavené pravděpodobně na konci 19. století. Návrh nosné konstrukce výtahové šachty respektuje stávající konstrukční systém při splnění všech funkčních požadavků na stavbu kladených.

Řešení konstrukčních detailů, technologických postupů a dalších podrobností bude naplní vyšších stupňů projektové dokumentace.

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

Jedná se o samostatně stojící budovu. Stavební práce, které zde budou probíhat, nemají z hlediska statiky staveb přímý vliv na stavby v jejím okolí.

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

Stavební práce započnou vyklizením části objektu a zajištěním resp. ochranou existujících přípojek inženýrských sítí. Následují bourací práce, které postupují od konstrukcí nenosných ke konstrukcím nosným. Postup bouracích prací je od vyššího podlaží směrem dolů. Odstraněné konstrukce, stavební suť a podobně nesmí být hromaděny a skladovány v budově. Nutno zajistit jejich plynulý odsun a odvoz na určenou skládku.

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

Stavební úpravy objektu kombinují konstrukce prováděné in situ (zděné konstrukce, podkladní vrstvy, dobetonávky aj.) a montované konstrukce z prvků připravených ve výrobnách. Montované dílce nemají dominantní podíl na celkovém objemu stavebních prací, což bude klást zvýšené požadavky na kontrolu a přebírání 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 – DPS (ve formátu dwg), zpracovatel SVIŽN s.r.o., říjen 2016.
2. Prohlídka na místě.
3. Stavebně technický průzkum
4. Podklady dodavatele výtahu

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

ČSN EN 1990-1 Zásady navrhování konstrukcí  
ČSN EN 1991-1 Zatížení konstrukcí  
ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy.  
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  
Hořejší, J., Šafka J.: Statické tabulky, SNTL 1987, Praha  
T. Vraný, F. Wald: Ocelové tabulky, ČVUT, Praha 2008  
Technické listy a katalogy