

Č. PARC. 764/224, K.Ú. Jinonice

±0,000 = 316.96 m n. m. Bpv

AUTOR NÁVRHU: XX	VYPRACOVAL: Ing. Ladislav Košťál	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Ladislav Košťál	GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  <b>Masak &amp; Partner</b>  Ateliér Masák & Partner, s.r.o. Rooseveltova 39/575, 160 00 Praha 6 Bubeneč, IČ: 27086631
HIP: Ing. arch. Jakub Masák			
STAVEBNÍK: Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1			STUPĚŇ PROJEKTU: DPS
AKCE: <b>Rekonstrukce prostor ubytovací části areálu UK v Jinonicích pro potřeby děkanátu FSV UK</b>			DATUM: 10/2024
ČÁST: DOKUMENTACE STAVEBNÍHO A INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU			MĚŘÍTKO: –
ST. OBJEKT: JIN01-D			ČÁST: D.1
PROFESE: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			OZN. SO: SO 01
PŘÍLOHA: SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA			PODČÁST: D.1.2
			Č. PŘÍLOHY: D.1.2.a

# Seznam příloh

<b>D.1.2.a</b>	<b>Seznam příloh a technická zpráva</b>
<b>D.1.2.b.1</b>	<b>Konstrukční úpravy pro otvory ve stropěch 1.PP - 4.NP</b>
<b>D.1.2.b.2</b>	<b>Konstrukční úpravy 5.NP</b>
<b>D.1.2.b.3</b>	<b>Konstrukční úpravy 6.NP</b>
<b>D.1.2.c.1</b>	<b>Detail kotvení plošin P1 a P2</b>

## Technická zpráva

<b>Akce:</b>	<b>Rekonstrukce prostor ubytovací části areálu UK v Jinonicích pro potřeby děkanátu FSV UK</b>
<b>Objekt:</b>	<b>SO 01 - JIN01-D</b>
<b>Profese:</b>	<b>D.1.2. - Stavebně konstrukční řešení</b>
<b>Stavebník:</b>	<b>UNIVERZITA KARLOVA Ovocný trh 560/5, Praha 1</b>
<b>Gen. projektant:</b>	<b>Ateliér Masák &amp; Partner s.r.o. Rooseveltova 39, Praha 6</b>
<b>Projektant:</b>	<b>SST- sdružení statiků, Týnská 7, Praha 1 Ing. Ladislav Košťál</b>
<b>Stupeň PD:</b>	<b>DPS</b>
<b>Datum:</b>	<b>únor 2025</b>

### 1. Podklady

Projekt pro stavební povolení (APRIS s.r.o.)

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

### 2. Úvod

Tato projektová dokumentace řeší z hlediska konstrukčního stavební úpravy.

Dokumentace je vyhotovena v rozsahu projektu pro provedení stavby. Oproti projektu pro stavební povolení došlo z hlediska konstrukčního k drobným změnám.

### 3. Popis objektu

V rámci návrhu úprav je předmětem dokumentace stávající objekt fakulty sociálních věd, resp. její část, která původně fungovala jako hotel/ubytovna. Tato půdorysně kruhová část směrem do ulice U Kříže je šestipodlažní (s jedním podzemním podlažím) kombinující nosné systémy i materiály. Svislé nosné konstrukce jsou v prvním podzemním i prvním nadzemním podlaží řešeny jako železobetonový skelet, doplněný o obvodové stěny v rámci 1.PP. Ve 2.NP jsou na sloupy uloženy železobetonové roznášecí stěny tl. 300 mm a nosný systém přechází ve stěnový. Ve vyšších podlažích jsou tyto stěny řešeny z keramických tvárnic tl. 250/300 mm. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými filigránovými deskami s nabetonávkou o celkové tl. 200 mm, resp. strop nad 6.NP je tvořen deskou tloušťky 180 mm.

### 4. 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 nejbližší nosných svislých konstrukcí (pilířů, stěn).

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

Budou kompletně odstraněny všechny stávající střešní konstrukce. Bude kompletně obnažena a zaměřena nosná stávající ocelová konstrukce. Při bouracích pracích je nutno postupovat velmi obezřetně a nepoužívat mechanizaci.

### 5. Popis konstrukčních úprav

Primární úpravou řešené části je změna využití ze stávající hotelové části na kanceláře a jídelnu v 6.NP, přičemž úprava dispozic vyvolá nutnost zajištění nových dveřních otvorů. Dále bude na střešní rovinu umístěna VZT jednotka a tepelné čerpadlo. V návaznosti na technologii je nutno zajistit nové prostupy stropními konstrukcemi i stěnami.

Vzhledem k nedostatečným podkladům o železobetonových stropních konstrukcích bylo nutné provést průzkum stávajících konstrukcí, jež zahrnoval odkrytí výztuže desek napříč všemi podlažními a odkrytí výztuže stěn ve 2.NP. Průzkum stropních konstrukcí potvrdil jednotné vyztužení stropních konstrukcí, které jsou řešeny jako jednosměrně pnuté – filigránové desky. Desky jsou vyztuženy spodní výztuží V10 á 130 mm, v místě příčných stěn je vložena horní výztuž V12 á 115 mm. Jsou uvažovány průměrné hodnoty na základě sondovaných míst.

Změna dispozic zvýší užité zatížení ze stávajících  $1,50 \text{ kN/m}^2$ , na  $2,50 \text{ kN/m}^2$  v případě kanceláří, resp.  $3,00 \text{ kN/m}^2$  v místě jídelny. Statickým posouzením bylo ověřeno, že stropní konstrukce nedisponují dostatečnou rezervou v únosnosti pro toto navýšení. Z tohoto důvodu bylo navrženo opatření ve formě odstranění stávající skladby podlahy zahrnující betonovou vrstvu o tloušťce 100 mm a její nahrazení lehkou skladbou podlahy. To umožní bezpečně navýšení užitého zatížení o  $1,50 \text{ kN/m}^2$ . Lehká skladba se bude skládat z kročejové izolace, na kterou budou položeny křížem dvě vrstvy OSB desek + nášlapná vrstva.

Na střeše vzhledem k limitované únosnosti konstrukce a možností umístění budou použity pod VZT jednotku a tepelné čerpadlo ocelové roznášecí rámy, jejichž sloupy budou posazeny přímo na osu příčných zděných stěn. Pod VZT jednotkou o hmotnosti 2,3 t je navržen ocelový rám z nosníků

IPE200 a UPE200, který bude ve vodorovném směru zavětrován ocelovými úhelníky L60x5. Nosníky budou uloženy na sloupky ze čtvercových trubek JÄ80/4. Veškeré přípoje jsou uvažovány jako šroubované. Sloupky budou kotveny do stropní desky přes čtveřici kotevních trnů do chemické kotvy. Obdobně bude vyroben rám pod tepelné čerpadlo o hmotnosti 1,6 t s tou výjimkou, že nosníky vzhledem k rozpětí a vyššímu zatížení větrem budou z profilů IPE220 a UPE220.

Vnitřní překlady dveřních otvorů a otvorů pro prostupy VZT stěnami jsou navrženy z ocelových profilů 4x IPE80, 2x IPE160. Před prováděním ocelových překladů je nutno zajistit okolní vodorovné konstrukce stojkami následované odbouráním rýhy pro ocelové překlady do poloviny tloušťky stěny. Polovina ocelových profilů bude uložena do vybourané kapsy, vyklínuje se do výsledné polohy a v místě uložení se profily podbetonují v tloušťce 100 mm vhodným betonem s pevností  $f_{ck}=30$  MPa. Po vytvrdnutí se zopakuje proces z druhé strany stěny. Kaverny na překlady je nutno zapravit expanzní maltou. Ocelové překlady budou uloženy alespoň 250 mm na zdravé zdivo (200 mm pro otvory do světlosti 1,8 m), pokud není specifikováno na výkrese jinak.

Prostupy skrze stropní desky ve střepech nad 1.PP až 6.NP budou zajištěny pomocí lepených uhlíkových lamel, které doplní přerušenou výztuž otvorem. Obdélníkové prostupy o velikosti 400x900 mm budou lamelami olemovány při obou povřích, kruhové otvory do průměru 400 mm v blízkosti stěn budou olemovány pouze při horním povrchu. Vzhledem k nutnosti doplnění průběžné horní výztuže v blízkosti stěn bude nutno stěny lokálně probourat pro protažení a vlepení lamel s následným dozděním. Přesnou specifikaci zesílení a postup výstavby předloží dodavatel zesílení uhlíkovými lamelami.

Nové prostupy pro vedení potrubí bude v nosných konstrukcích (stěnách, stropních deskách, železobetonových věncích) prováděno pomocí řezání nebo jádrového vrtání!

## **6. Zatížení**

Pro návrh a posouzení nosné konstrukce byly použity tyto hodnoty zatížení podle ČSN EN 1991.

Kategorie B - 2,50 kN/m<sup>2</sup> – kanceláře

Kategorie C1 - 3,00 kN/m<sup>2</sup> – plochy se stoly, gastro s přípravou jídel

Kategorie H - 0,75 kN/m<sup>2</sup> – nepochozí střechy

Konstrukce je navržena dle ČSN pro I. sněhovou oblast ( $s_k= 0,70$  kN/m<sup>2</sup>) a II. větrovou oblast ( $v_{b,0}= 25,0$  m/s).

## **7. Provádění**

### **Ocelová konstrukce**

Výroba bude provedena dle dílenské dokumentace, případné změny průřezů, materiálu nebo doplňky budou konzultovány s projektantem.

Výrobu a montáž může provádět pouze odborná firma s příslušným oprávněním. Ve výrobní a montážní fázi je třeba respektovat normy pro provádění a kontrolu ocelových konstrukcí.

Povrchová úprava: dvouvrstvý nátěr splňující kategorii korozní agresivity C3 dle normy ČSN EN ISO 12944-2.

Uživatel je povinen při údržbě ocelové konstrukce postupovat dle příslušných norem.

## **8. Navržené materiály**

Konstrukce ocelové

ocel S235JR

## **9. Závěr**

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

Při provádění je třeba kontrolovat, zda odhalované skutečnosti odpovídají předpokladům projektu zobrazených na výkresech. V případě zjištění rozporů je třeba přivolat projektanta k posouzení a případně přijmout konstrukční opatření.

Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných technických norem a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví.

V případě změny podkladů nebo vzniku nových skutečností si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuální doplnění nebo úpravu projektu.

Datum : 02 /2025

Vypracoval : ing. Ladislav Košťál