

REKONSTRUKCE OBJEKTU UK – SBZ

NÁVRH PODCHYCENÍ ŽB PŘEKLADU – ROZŠÍŘENÍ OTOVRU

D 1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM: KVĚTEN 2021

STUPEŇ PD: DPS

ZAKÁZKA: 21031

OBJEKT: Technické středisko SBZ UK
Petrská 1180/3
Praha 1

OBJEDNATEL:

Technické středisko SBZ Univerzity Karlovy
Petrská 1180/3
Praha 1

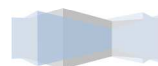
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

ING. DUŠAN MELZER
U ŠKOLKY 889, 149 00 PRAHA 4
ČKAIT: 0601710
AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO MOSTY A INŽENÝRSKÉ KONSTRUKCE



OBSAH

1. Předmět projektu, identifikační údaje.....	3
2. Přehled výchozích podkladů	3
3. Technické řešení.....	3
4. Materiály, profily.....	4
5. Provádění	4
6. Závěr	4



1. Předmět projektu, identifikační údaje

Tato část dokumentace se zabývá návrhem a posouzením potřebných nosných kcí níže uvedeného objektu a jeho částí:

Název a místo stavby:	REKONSTRUKCE OBJEKTU UK – SBZ, PETRSKÁ 1180/3
Část dokumentace:	D 1.2 – stavebně konstrukční část, statické posouzení
Investor:	Technické středisko UK SBZ
Zpracovatel předložené části:	Ing. Dušan Melzer, U školky 889 , Praha 4 – Šeberov, 149 00
Stupeň:	DPS, STP
Datum:	05/2021

2. Přehled výchozích podkladů

Podklady: Návrh úprav dispozice Ing. arch. Ovčáčík – 02/2020

Všechny nosné konstrukce musí být navrženy a zhotoveny podle těchto standardů:

ČSN EN 1990	zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	obecná zatížení
ČSN EN 1991-1-3	zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1	navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993-1-1 (73 1401)	navrhování ocelových konstrukcí

3. Technické řešení

Předmětem statického posouzení je návrh a posouzení rozšíření vstupního dveřního otvoru do nového openspace v 6NP výše uvedeného objektu. V zásadě se jedná o spojení dvou dveřních otvorů vybouráním středního zděného sloupku. Nad dveřmi se nachází masivní betonový překlád, Výztuž překládu není známa, s ohledem na stáří překládu započítáváme pouze beton jako ztužující a propojující materiál překládu.

3.1. Podchycení ŽB překládu

Stávající železobetonový průvlak bude podchycen dvojicí ocelových profilů L200/20 délky 3900 mm. Úhelníky budou osazeny na obou spodních rozích, spodní pásnicí úhelníku pod ŽB trám. Světlá šířka otvoru je 3300 mm, uložení překládu min. 300 mm. Ostění budou ponechána vyzděná z plných cihel, v případě nesoudržnosti po vybourání bude zdivo vyplněno kvalitním materiálem. Výztužné úhelníky L200/20 budou kotveny do ŽB překládu ocelovými chemickými kotvami po 500mm (Ø16) jak ze spodní, tak z boční strany. Pro správné působení podchyťávky průvlaku budou oba úhelníky přikotveny k průvlaku vlepanými chemickými kotvami Ø16 (např. FISCHER, HILTI atd.)

Materiál podchyťávky je z oceli S235JR.
Během bouracích prací musí být přilehlé vodorovné konstrukce (stropní deska) podepřeny stavitelnými stojkami.

3.3. PKO – protikorozní ochrana

Protikorozní ochrana konstrukce bude provedena pouze základním nátěre, dále přes ocelové profily bude přetažena tenkovrstvá omítka s perlínkou. Ochrana OK před korozí musí odpovídat korozní agresivitě prostředí ve stupni C1- C2 dle ČSN ISO 9223 Koroze kovů a slitin, klasifikace a ČSN EN ISO 12944-2 Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 2: Klasifikace vnitřního prostředí.

4. Materiály, profily

Beton:	aktivace překladu	betonová mazanina C 25/30 nesmršlivá
Ocel:	válcované profily	S 235JR (UPN 140)
	PKO	základní nátěr

5. Provádění


Montážní práce musí být prováděny s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození nosné konstrukce. Během osazování ocelových překladů bude ŽB průvlak podepřen stavitelnými stojkami. Úhelníky budou osazeny z boků na průvlak, mezi spodní pásnici úhelníku a průvlaku bude vpravena rozpínavá malta pro vyrovnání spáry mezi úhelníky a průvlakem. Průvlak bude zajištěn stojkami a přikotven chemickými kotvami do průvlaku jak ze spodní, tak z boční strany. Po vyžrání lepidla chemických kotev a rozpínavé malty může být průvlak odstojkován.

6. Závěr

Podchycení překladu dvojicí profilů L200/20 přikotvených chemickými kotvami do betonu přenese svislé účinky konstrukcí nad průvlakem a průvlaku ve středí zdi. Podchycení bylo navržen dle platných norem.

Při provádění stavebních prací musí být dbáno dodržování zásad bezpečnosti práce. Musí být dodrženy veškeré předpisy a zákony, kterými se upravují podmínky práce ve stavebnictví. Je třeba dbát norem a technologických předpisů upravujících vlastnosti stavebního díla, také je nutno zachovávat logický postup prací. Je třeba všechny pracovníky seznámit se stavenišťem a stavebními postupy.

Dne: 31. 05. 2021


Vypracoval: Ing. Dušan Melzer

PŘÍLOHA: STATICKÝ VÝPOČET



ZATÍŽENÍ:

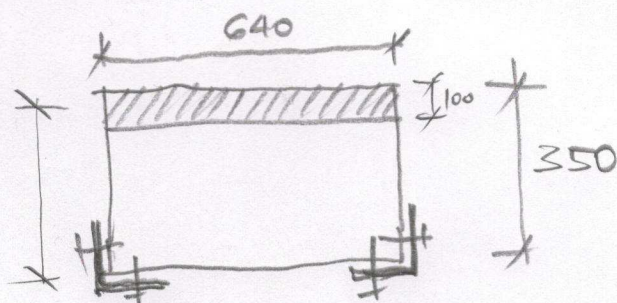
			kJ/m^2
KROV (KOF + STŘECHA)	20	1,35	2,7
STROP	20	1,35	2,7
PODLAHA	20	1,35	2,7
PŘÍČKY	10	1,35	1,35
			9,45
UŽITNÉ	20	1,5	3,0
SNÍŽ	110	1,5	1,5
			13,95

ZATÍŽENÍ PŘEKLADU (šířka $l_2 = 7,95\text{m}$)

$$f_D = 7,95 \times 13,95 = 110,9 \text{ kJ/m}$$

$$M_{\max} = \frac{1}{8} 110,9 \times 3,6^2 = \underline{179,71 \text{ kNm}}$$

SPOLUPŮSOBENÍ - MODEL



NÁVRH: $2 \times L 200/20$ $W_y = 2 \times 502 \text{ cm}^3$

$$\sigma = \frac{M}{W} = \frac{179,701}{1004} = \underline{178,99} < 204 \text{ MPa}$$

PŘEKLAD VYHOVUJE

DATUM:

KVĚTEN 2021

VYPRACOVAL: