

HL. PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT ING. KIKA	VYPRACOVAL ING. LUŽA	KONTROLOVAL ING. KIKA		
MÍSTO STAVBY	KRÁLOVOPOLSKÁ 2590/135, 612 00 BRNO – KRÁLOVO POLE				
INVESTOR	Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i., Královopolská 2590/135, Brno				
AKCE				DATUM	09/2020
Biofyzikální ústav AV ČR v.v.i., D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ				FORMÁT	5 A4
				STUPEŇ	DSP
				MĚŘITKO	
VÝKRES				Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU
TECHNICKÁ ZPRÁVA					01

Technická zpráva
k projektu pro stavební povolení

1. Všeobecné údaje

Název stavby:	FVE Biofyzikální ústav AV ČR
Umístění stavby:	Královopolská 2590/135, 612 00 Brno-Královo pole
Část:	<i><u>D.1.2. Stavebně konstrukční řešení</u></i>
Investor:	Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i., Královopolská 2590/135, 612 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. Aleš Kika autorizovaný inženýr pro obor statika a dynamika staveb Číslo autorizace: ČKAIT 1104138
Projektant části statika:	Ing. Radim Luža

2. Popis stavby

Předmětem této technické zprávy je statické posouzení stropních konstrukcí budov A, D, E, F, G a H, které budou přitíženy fotovoltaickými panely.

3. Podklady

Projekt rozmístění fotovoltaických panelů – HORA ENERGY plus, s.r.o., Měšťanská 3906/11a, 695 01 Hodonín

Místní šetření a fotodokumentace – APRIOTA s.r.o., Filipínského 55, 615 00 Brno-Židenice

Normy a literatura

ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1995-1-1	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti výroba a shoda.
ČSN 42 0139	Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká
ČSN EN 10080	Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně

4. Zatížení

Zatížení stálá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1-1, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy. Hodnoty přetížení stropních konstrukcí od instalovaných fotovoltaických panelů byly převzaty z podkladů firmy HORA ENERGY s.r.o. (viz odstavec č.3).

5. Dilatační celky

Jednotlivé objekty jsou řešeny jako samostatné dilatační celky.

6. Stropní konstrukce jednotlivých objektů

Budova A

Přítěžované stropní konstrukce na budově A jsou rozděleny do dvou kategorií. První kategorie je tvořena ŽB trémovým stropem a druhá kategorie je dvouplášťová plochá střecha, kde plášť ze strany exteriéru je ve spádu 10° a je tvořen dřevěnými trámy s dřevěným záklopem.

ŽB trémový strop musí být v dalším stupni projektové dokumentace důkladně diagnostikován tak, aby bylo možné určit stávající vyztužení, které bude následně posouzeno na dané přetížení.

Dřevěné trámy dvouplášťové ploché střechy byly posouzeny dle ČSN EN. Dle dostupných podkladů jsou od sebe osově vzdáleny 1700 mm a mají světlé rozpětí 5230 mm. Stropní trámy byly posouzeny a dle statického výpočtu musí být průřezové charakteristiky minimálně 260/100 mm. Pevnostní třída dřeva nesmí být menší než C22.

Budova D

Konstrukce střechy na objektu D je řešena dřevěným sbíjeným vazníkem. Pro posouzení sbíjeného vazníku v tomto stupni projektové dokumentaci nejsou dostatečné podklady. Pro další stupeň projektové dokumentace musí být upřesněny dimenze horního a dolního pásu, diagonál, materiálové charakteristiky a přesná geometrie.

Budova E

Nosnou konstrukci střechy objektu E tvoří dle dostupných podkladů předpjaté ŽB panely tl. 160 mm. Panely byly posuzovány na rozpětí 4500 mm. Tyto hodnoty musí být ověřeny!!! Pro posouzení byly použity panely PPD 165 (výrobce PREFAB BRNO). Stávající panely musí mít minimálně stejné vlastnosti, aby vyhověly plánovanému přetížení.

Budovy F, G, H

Nosné konstrukce stropů na objektech F, G, H jsou řešeny jako monolitické ŽB stropní desky. Dle dostupných podkladů není zřejmé uložení stropních desek na nosné konstrukce, tudíž jednotlivé stropní desky není možné posoudit na dané přetížení. V dalším stupni projektové dokumentace musí být ověřeno vyztužení jednotlivých stropních desek a jejich uložení na nosné svislé konstrukce. Poté bude možné konstrukce posoudit.

10. Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Další projektové stupně musí navazovat na řešení z projektu pro stavební povolení. Tento projekt slouží pouze pro stavební povolení!!! V dalším stupni projektové dokumentace musí být upřesněny informace viz odstavec č.6.

11. Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

12. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stavba bude realizována dle platných technických bezpečnostních norem, během stavby bude prováděna kontrola provádění konstrukce dle výše vypsáných norem, železobetonové a betonové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN EN 13670 - Provádění betonových konstrukcí dle kontrolní třídy 2. Po kolaudaci objektu budou prováděny prohlídky stavby dle ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí a to v období max. **po 10 letech**. Prohlídky budou prováděny v rozsahu předběžných hodnocení, prohlídky musí být prováděny autorizovanou osobou v oboru Statika a dynamika staveb nebo Mosty a inženýrské konstrukce nebo Zkoušení a diagnostika staveb. V případě, že se na stavbě vyskytnou poruchy v mezidobí prohlídek, bude provedena mimořádná prohlídka stavby. Na základě výsledků předběžných prohlídek bude stanoven další postup ověřování či hodnocení konstrukcí, případně může být upraven cyklus prohlídek stavby.

09/2020

Ing. Radim Luža