

Oponentura bakalářské práce

Název bakalářské práce: **Český pavilon EXPO 2025**
Autor bakalářské práce: **Elvira Smirnova**
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Patrik Tichý**
Datum: **březen 2024**

Urbanistické a architektonické řešení

Autorka navrhuje pro pavilon symetrickou hmotu v krystalické formě dvacetistěnu s výraznou fasádou tvořenou skleněnými „šupinami“. Vzhledem k tomu, že se jedná o výstavní pavilon na vyhrazený pozemek není návrh součástí nějaké širší urbanistické koncepce a tvoří zde v rámci areálu EXPO 2025 soliterní objekt pouze se základními vazbami na přilehlé komunikace.

Vnitřní prostor pavilonu je členěn na prostory dvou podlaží s tím, že obsah včetně vestavěného patra je volně vložený do obálky budovy. Vnitřní vložené prvky jsou pak svým barevným tónováním kontrastní vůči semitransparentní obálce budovy.

Dispoziční řešení

Dispozice pavilonu je velice jednoduchá – obsahuje pouze nezbytné zázemí pojaté v minimalistickém provedení toalety pro návštěvníky, technická místnost pro VZT, zázemí pro zaměstnance, bar se skladem. K dispozici mám jen jednu připomínku – s ohledem na to, že se jedná díky prosklení v podstatě o zcela exponovaný prostor budou zde poměrně velké nároky na letní chlazení, případně dotápění prostoru. Z tohoto pohledu je technická místnost 1.02 velmi malá, naopak prostor pro VZT je vyhrazen více než dostatečný – zde by asi bylo možné zdroj tepla/chladu představovaný tepelným čerpadlem umístit rovnou společně se vzduchotechnickou jednotkou do strojovny VZT – tepelné čerpadlo určitě bude potřebovat nějakou akumulační nádrž, kterou do místnosti 1.02 bude obtížné umístit. Spodní místnost 1.02 pak může sloužit jako například jako úklidová komora, která v dispozici chybí.

Založení a konstrukční řešení

Vlastní založení je uvažováno na velmi masivní železobetonové desce – to je možné řešení – jen bych doporučil tvar desky zefektivnit v místě koncentrace reakcí od svislých konstrukcí by měla být deska patrně zesílena a v místech volného půdorysu by stačila patrně o něco menší tloušťka. Na okrajích je pak deska správně adekvátně zesílena kvůli zatížení od konstrukce vlastního fasádního pláště.

Vlastní konstrukční řešení se dá rozdělit na dvě části – konstrukce vestavěného patra, jež je nesená ocelovými HEB sloupy s konstrukcí z ocelových stropnic a na ně provedenou deskou do ztraceného bednění z trapézového plechu. Tato konstrukce je navržena jako funkční a bezproblémová .

Trochu nešťastná se mi jeví volba konstrukčního řešení fasádního pláště tvořená ocelovými příhradami. Tato konstrukce má celkově dosti diskutabilní celkovou tuhost v některých směrech a pro některé rozpory a navíc generuje obtížné řešitelné detaily v místě vzájemného styku několika nosníků – zejména například ve vrcholech jehlanových ploch bočních fasád - tyto detaily pak nejsou v konstrukčním řešení nějak blíže specifikovány.

Fasádní plášť, střecha a podlahy

Střecha a fasáda je tvořena nosnou konstrukcí z příhradových nosníků zmíněnou výše a skleněnými fasádními panely kotvenými na terče vzájemně částečně překládanými, což vytváří efekt jakýchsi šupin. Tady vznikají komplikované detaily u úžlabí v místě odvodnění střechy v práci jsou pojaty spíše schematicky, ale jsou řešitelné. Asi největším problémem fasády je ochrana před slunečním zářením – zde autorka bohužel nezmiňuje nějaké konkrétní řešení tohoto problému ve formě slunolamů, clon nebo alespoň vyššího solárního faktoru zasklení.

Podlahy jsou epoxidové stěrky na betonové roznášecí vrstvě. U podlahy na terénu je v detailu kreslená zbytečně betonová vrstva na ŽB základové desce je zde určitý nesoulad mezi tímto detailem a popisem skladby konstrukce s popisem umístění hydroizolační vrstvy. Roznášecí vrstvy podlah by pak měly být rovněž lépe definované než popisem „prostý beton“.

Technické zařízení budovy - zde bych jak zmíněno výše doporučil přesun tepelného čerpadla do strojovny VZT včetně doplnění akumulační nádrže do systému tepelného čerpadla. Celkově lze konstatovat, že zejména chlazení budovy bude díky vysoké míře expozice slunečnímu záření poměrně náročné.

Interiérové řešení je výrazné, založené na ostrém barevném kontrastu, v tomto ohledu ale vzhledem k tomu, že se jedná o výstavní prostor je to možný přístup.

Závěrem bych tedy shrnul, že autorka ve své bakalářské práci představuje návrh výstavního pavilonu s určitými nedostatky či nejasnostmi v oblasti technického řešení návrhu, zejména pak v konstrukčním řešení fasádního pláště, nedořešená je pak ochrana interiéru před slunečním zářením.

Návrh hodnocení C.
Praha 01.03. 2024

