

Prof. Mirko Baum, Hauptstrasse 112A, D-52159 Roetgen

ČVUT Praha
Fakulta architektury
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
Ústav navrhování III
Thákurova 9
16636 Praha 6
Tschechische Republik

PROFESSOR MIRKO BAUM, ING. ARCHITEKT
HAUPTSTRASSE 112 A , D - 52159 ROETGEN

fon +49 - 2471 - 990370

mirko.baum@web.de

Roetgen, 21. června 2020

Hodnotící posudek diplomové práce

Autor: Bc. Vojtěch Rudorfer - AR 2019 / 2020, LS

Název práce: Hangár pro výzkumnou vzducholod' - Ny-Alesund - 78°55'N11°56E

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Mirko Baum - Ústav navrhování III - 15129

Odborný asistent: Ing. Arch. Vojtěch Hybler

Oponent práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Jiří Suchomel

Tento hodnotící posudek je sepsán na základě studia autorova portfolia o rozsahu 85 stran formátu A4, obsahujícího zadání, rozbor a historii lokality, krátkou kapitulu o dějinách polárních letů, zprávu o autorově spolupráci na modelu vzducholodi LZ 126 (úvodní cvičení ateliéru Baum - Hybler) a výkresy, resp. vizualizace, zpracovaného projektu. Nadále autor předložil výkresovou a vizualizační dokumentaci na dvou výkresech formátu A0. Mimo předepsaného rozsahu zpracoval též výše zmíněné penzum na čtyřech dalších výkresech, určených pro plánovanou podzimní výstavu ateliérových prací. Součástí autorova elaborátu jsou též modely konstrukce a jejich prvků.

Technické zhodnocení

Na osmiprocentním svahu skalnatého pobřežního šelfu volí autor nosný rošt sešroubovaný z plechových dílců, založený v ose na hrncových elastomerových ložiscích a na okrajích v kyvných stojkách. Horní pás roštu je vodorovný, jeho dolní pás je přizpůsoben geometrii terénu. Prostorová příhradovina střechy je sestavena z kulových styčných bodů a trubkových prutů systémem MERO. Tvar střechy, sestávající ze dvou přímých příhradových desek a horního válcového zakončení, kombinuje přiblížení ideálnímu tvaru řetězovky s vysokým stupněm prefabrikace. K odlehčení strešní konstrukce přispívá její navýšené uložení na oboustranně situovaných kozách o příčném profilu rovnostranného trojúhelníka. Příčnou stabilitu koz zaručuje jejich příčný

profil sám, jejich stabilitu podélnou diagonální uspořádání vnitřních stojek. Vnější stojky koz, korespondující s transparentní částí pláště, jsou kolmé.

V prostoru mezi stojkami koz jsou umístěny buňky vedlejších provozů, vyrobené z dvouvrstvého navíjeného laminátu s mezilehlou izolační vrstvou.

Segmentová vrata ve tvaru komolého kužele zakončeného půlkulovým vrchlíkem se otáčejí na půlkruhovém kolejišti kolem středního vrcholového kloubu. Jejich konstrukci tvoří síť z trubek čtvercového průřezu nosně spojená s vnějším pláštěm z vlnitého plechu. Dvouosé zakřivení konstrukce zaručuje její tuhost za současného zachování její maximální subtility.

V podélné ose hangáru je situováno kolejiště pro kotevní stožár, který při oboustranně otevřených vratech obsluhuje jednosměrný *take off and landing* ve směru převládajícího větru. Jednoduchá konstrukce kolejiště je složena z válcovaných profilů ztužených v dolním pásu táhlovými vzpínadly. Povrchem kolejiště a ochozu kolem hangáru je porořošt. Vnitřním povrchem hangáru jsou dubové fošny uložené na trapézovém plechu.

Hangár je nevytápěn, pouze buňky vedlejších provozů jsou vytápěny napojením na lokální síť.

Předností autorem zvoleného řešení je jeho systematika, která inteligentním způsobem spojuje celou řadu požadovaných funkcí. Zvolená konstrukce nabízí jak optimální využití obestavěného prostoru, tak i racionalitu prefabrikované konstrukce a v neposlední řadě i téměř ideální aerodynamiku.

Výrazné nedostatky autorův projekt nemá. Za určitý nedostatek lze pokládat schematické znázornění montážního procesu. Autor zde sice přejímá montážní systémy používané německou armádou za první světové války, jeho diagramy však nebudí dojem, že jim v dostatečné míře porozuměl. Zbytečné je i komplikované členění podlahy pod buňkami vedlejších provozů, které zvyšuje komplexitu detailu aniž by přinášelo nějakou přednost. Nápadné je též i několik „prohřesků“ proti běžným zásadám technického kreslení (v tom však autor zdaleka není sám).

Architektonicko/urbanistické zhodnocení

Ny-Alesund je malá osada na souostroví Špicberky v norském správním okrsku Svalbard. Bývalé hornické sídliště je dnes nejseverněji položeným mezinárodním vědeckým pracovištěm, na kterém německý Alfred-Wegener-Institut dlouhodobě provádí měření hmotnosti ledové pokrývky v oblasti mezi Špicberky a severním pobřežím Kanady. Pro tyto účely používá speciální sondy zavěšené pod vrtulníkem. Omezený dolet vrtulníku a jeho rušivé vibrace zkreslující výsledky měření daly vzniknout myšlence na použití vzducholodi.

Navržený hangár stojí na historickém místě na úpatí hory Zeppelinfjellet, na kterém koncem 20-tých let minulého století již podobný hangár stál. Toto místo je spojeno nejen se slavnými jmény Roalda Amundsena a Umberta Nobileho, ale i se jménem českého meteorologa Františka Běhounka.

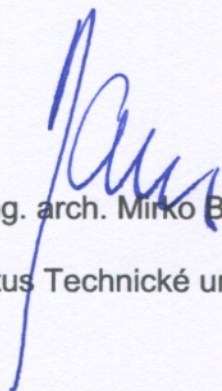
Autorem zvolené řešení je z urbanisticko-historického hlediska působivou připomínkou *gēnia loci*, z hlediska architektonického je dokonalým příkladem efektivního spojení funkce a formy v architektonicky působivý celek.

Závěrem

Na závěr nezbyvá než připomenout, že práce na tomto nezvyklém projektu byla výrazně ztížena pandemickými restrikcemi, které si vyžádaly nejen bezkontaktní způsob konzultací, ale znesnadnily (ne-li znemožnily) i přístup k literatuře. Navzdory těmto nesnázím předložil autor práci, jejíž vysoká úroveň je evidentní.

Na základě důkladného studia autorem zasláného materiálu a s přihlédnutím k mimořádným pracovním podmínkám oceňuji jeho projekt hodnocením

„A“



prof. Ing. arch. Mirko Baum

(emeritus Technické univerzity v CÁCHÁCH)