

# Posudek bakalářské práce

---

Autor bakalářské práce: Ivana Turková  
Projekt: Střední škola, Sídliště Barrandov, Praha  
ČVUT - Fakulta architektury  
Ústav: 15127  
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ján Stempel  
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa

Předmětem bakalářské práce je projektová dokumentace na novostavbu gymnázia na Barrandově. Tato práce navazuje na již zhotovený architektonický návrh autorky z předešlého semestru. Budova gymnázia je navržena jako uzavřený městský blok s vnitřním atriem a sousedící tělocvičnou. Veškeré provozní vazby jsou navrženy logicky. Přes vstupní atrium se žáci dostávají do velkých šaten a pak dále do učeben. V rámci 1.NP je ještě umístěna jídelna, její zázemí, kavárna a záchody. Učebny a kabinety jsou pak umístěny ve zbývajících 2 podlažích, včetně menší knihovny a studovny. Samostatným provozem je tělocvična s šatnami a zázemím, která na budovu navazuje z východu. Tělocvična není předmětem zpracované bakalářské práce.

## Obecné hodnocení

Práce je velmi přehledná a splňuje všechny parametry stavebního projektu. Na začátku shrnuje architektonickou studii včetně urbanistického řešení. Dále následuje architektonicko-stavební část, konstrukční část, požární bezpečnostní řešení a řešení techniky staveb. Vše v duchu vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Studie řeší školu jako městský blok, což velmi oceňuji. Budova je striktně ortogonální s dobře vyřešenými vazbami. Stavební řešení kvalitou studií následuje. Úroveň zpracování všech výkresů je velmi vysoká a nadstandardní. Výkresy jsou přehledné a plně by obstály v rámci stavebního řízení. Legendy, tabulky a základní odkazy jsou na svých místech. Množství výpisů a detailů skvěle doplňuje už tak rozsáhlý projekt.

## Architektonicko-stavební a konstrukční řešení

Stavebně a konstrukčně je budova navržena jako monolitická železobetonová konstrukce, což je u podobných typů budov běžná a správná volba. Základy jsou řešeny formou pasů a patek, které jsou propojeny se základovou deskou. Na ně pak navazují monolitické stěny a sloupy. Stropy a střecha jsou řešeny jako monolitické konzoly, které vynášejí komunikační ochoz u atriá. Celý objekt je zateplen formou provětrávaného pláště s exteriérovou vrstvou z klinker cihel. Střecha je navržena s obráceným pořadím vrstev s hydroizolační vrstvou pod tepelnou izolací.

Velmi oceňuji, že se práce zabývá komplexní problematikou školských staveb, což dnes není standardem ani v reálné projekci. Autorka řeší stavební akustiku, osvětlení i stínění a větrání. Venkovní stěny nejsou řešeny kontaktním zateplením, ale provětrávaným systémem, který je obecně vhodnější z hlediska vlhkostních poměrů. Za krycí konstrukci zvolila autorka klinker cihly, které nejen skvěle doplňují architekturu objektu, ale zároveň jsou vděčným prvkem z hlediska akumulace a nepřehřívání objektu. Okna jsou velká a učebny by tak zcela jistě vyhověly přísným požadavkům na osvětlení. Velká okna, která by jinak byla významným zdrojem přehřívání, jsou stíněna venkovními žaluziemi. Místnosti kabinetů jsou osvětlovány střešními světlíky, což pro takovéto provozy stačí. V rámci akustiky se správně oddělují jednotlivé provozy pomocí akustických příček. Projekt řeší i dobu dozvuku v učebnách, kde autorka navrhuje akustické podhledy. Všechny důležité prostory jsou správně větrány nuceně.

Práce obsahuje několik stavebních řešení, která jsou diskutabilní. Tyto sporné části však nijak nesnižují kvalitu celé práce. Velikost základových pasů je v poměru k podlažnosti viditelně naddimenzována a mohla by být menší. Nevhodně zvolená skladba podlahy na terénu, pak způsobila problémy při řešení návazností, například penetrací hydroizolační vrstvy výztuží. Problematický je pak logicky i detail soklu. Drobný rozpor vidím v řešení výtahové šachty, která by měla být oddilátována od vodorovných a svislých nosných konstrukcí. Tento problém autorka částečně řeší v konstrukční části, kdy dilatuje šachtu od schodišťové stěny. Skladba střechy je navržena jako inverzní, s obráceným pořadím vrstev, což je principiálně správně, nicméně v současné praxi se od této skladby již ustupuje. Zvolená skladba pak ne vždy správně navazuje na konstrukci světlíku nebo vpustí. Pozastavit se lze také nad řešením okenních otvorů, které jsou částečně neotvíratelné, tedy obtížně čistitelné. To

všechno jsou ale detaily, které celkový dojem celé práce nijak nenarušují. Ocenit naopak zaslouží předvedení ostatních detailů, skladeb a řešení obvodových stěn, které je zcela profesionální.

### **Požárně bezpečnostní řešení**

Autorka své řešení dokládá velmi rozsáhlými výpočty a výčtem použitého materiálu a prvků. Řešení doplňuje detailními výkresy situace a půdorysů s vymezením hydrantů, únikových cest a počty unikajících osob. Jedná se o téměř profesionální výstup PBŘ. Dovolil bych si nicméně zapochybovat o řešení požárních úseků. Autorka zde definuje každou třídu jako požární úsek. Stejně tak prosklení ochozu má požární odolnost. V praxi by takovéto řešení bylo nesmírně drahé a neúčelné. Třídy rozhodně nemusí být samostatnými požárními úseky. Tento problém spatřuji v extrémně obtížném zadání a možná i v ne úplně přesném výkladu požární normy ze strany konzultanta.

### **TZB**

Zde se jedná o klasická schémata rozvodů základních sítí jako je vodovod, kanalizace, topení a vzduchotechnika. V daném řešení nespátřuji žádnou anomálii a považuji je za standardní.

### **ZOV**

Řešení ZOV je v pořádku a výkres zásad organizace výstavby přehledný. V tomto ohledu zcela v pořádku.

### **Závěrečné hodnocení**

**Autorka odevzdala komplexní a velmi rozsáhlou práci. Celkový dojem z práce je přes zmíněné sporné body velmi dobrý. Stavební výkresy si dovoluji označit za zcela profesionální a provedené s velkou jistotou. Navrhují, aby Ivana Turková obhájila svou bakalářskou práci.**

**Hodnocení této práce navrhuji A.**

V Praze dne 14.06.2019



.....  
Ing. Jan Vaněček,

autorizovaný architekt ČKA, obor A.1, číslo autorizace: 4794