

**Vysoká škola technická a ekonomická**

v Českých Budějovicích

Ústav technicko-technologický

*Katedra stavebnictví*

**Závěrečná zpráva  
o průběhu semestrální  
praxe**

**Nikola Tomášková**

2024

# Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou zprávu o průběhu semestrální praxe vypracoval/a samostatně a že údaje zde uvedené jsou pravdivé.

V Českých Budějovicích, dne: 31. 12. 2023



.....  
vlastnoruční podpis

# Obsah

1	Úvod .....	1
2	Náplň a průběh praxe.....	2
3	Zhodnocení praxe studentem.....	6
4	Závěr.....	7
	Přílohy.....	8

# 1 Úvod

Odbornou semestrální praxi jsem vykonávala ve firmě CASUA s.r.o., kde jsem také zaměstnaná na hlavní pracovní poměr. Moje pracovní zařazení v této firmě je samostatný projektant pozemních staveb a plátí tak od nástupu do firmy v roce 2023.

Společnost CASUA je architektonická a projektová kancelář, která byla založena v roce 1991 stavebním inženýrem Alešem Poděbradem a architektem Olegem Hamanem. Společnost má sídlo na Praze 8, Corso Court Křižíkova 682/34a. Záměrem zakladatelů bylo vybudovat ateliér založený na spolupráci architektů a stavebních inženýrů, který svým klientům bude přinášet komplexní služby. Dnes je tomu již přes 30 let, co se tato vize naplnila. Ateliér CASUA disponuje týmem více než 70 zkušených i mladých, ambiciózních architektů a stavebních inženýrů pracujících na velkých projektech. Kancelář má za sebou dlouhou řadu úspěšných projektů a realizací v oblasti urbanismu, územního plánování, bytové a občanské výstavby.

Dalším milníkem této společnosti byl rok 2018, kdy byla CASUA recertifikovaná a získala certifikaci ISO 9001:2015.

K samotnému zaměření na navrhování a projektování je firma dlouhodobě pracující v BIM. V současné době má licence na Autodesk REVIT a úzce spolupracuje s CAD Studiem na projektu BIMFO. Význam zkratky BIM je následující Building Information Modeling (informační model budovy). Jedná se o moderní, inteligentní proces pro tvorbu a správu projektů založený na modelu. Uspadňuje výměnu informací v rámci procesu návrhu projektu, výstavby a používání budovy. Umožňuje tvořit a spravovat projekty pozemních a inženýrských staveb infrastruktury – rychleji, ekonomičtěji a s nižším dopadem na životní prostředí. Moderní softwarové nástroje pomáhají naplňovat procesy a metodiku BIM. BIM software Autodesku nabízí široké portfolio řešení pro návrh, vizualizace, simulace a spolupráci vycházející z obsahově bohatých informací inteligentního modelu. Umožňuje tak lepší, informovanější rozhodování a boří překážky v procesech stavebnictví.

## 2 Náplň a průběh praxe

### **NÁPLŇ PRÁCE:**

V rámci poměrně krátkého časového úseku mého zaměstnání v této firmě, jsem se podílela celkem na čtyřech projektech. Některé projekty byly ve fázi tvorby dokumentace pro stavební povolení a zbylé ve fázi pro provedení stavby. V obou těchto fázích probíhalo zorientování se v dokladech a dalších podkladech z předešlých fází dokumentace. Náplní mojí práce byla navíc úzká komunikace s architekty a s najatými profesními odborníky, které vždy firma najme na určité typy projektů dle potřeby a preferencí. Výstupem mé práce, která se v nejlepším případě prováděla v týmu s ostatními kolegy ve firmě byla vždy daná část projektové dokumentace, která se následně předává v tištěné či digitální podobě inženýringu, který je najatý investorem. Následně probíhá v případě průběhu výstavby úzká komunikace s generálním zhotovitelem a také účast na kontrolních dnech na stavbách a operativní řešení nastalých problémů a komplikací v průběhu výstavby. Většina projekčních prací je prováděna v BIM, kde využíváno nástroje Revit. V tomu jsou také používány další podpůrné programy jako je například Teplota, Dalux, AutoCAD, a různé doplňkové funkce k programu Revit pro umožnění inteligentního projektování.

### **PRŮBĚH PRÁCE:**

V první den nástupu do firmy probíhalo standardní školení BOZP a PO, navíc přibilo i školení ISO, a také bylo nutností si udělat přeškolení a následně složit test zaměřený na dopravní situace pro umožnění řízení služebního vozidla. Školení v programu Revit nebylo potřebné z důvodu mé předešlé pracovní pozice v jiné projekční firmě.

Následně probíhá přiřazení na určitý projekt, který je zrovna nutný dokončit. Abych zde popsala různé výstupy mé dosavadní práce, zmíním projekt, kde jsem prozatím zastala dle mého názoru nejvíce práce, zmíněná dokumentace byla ve fázi provedení stavby. Zbylé projekty už byly provedeny později, proto je zmíním velmi stručně.

Mým prvním projektem v této společnosti chronologicky v čase bylo dokončení projektové dokumentace pro provedení stavby na projektu Centrum Nová Palmovka. Budova je již několik let rozestavěná z důvodu toho, že při průběhu auditu v roce 2014 došlo k majetkovým neshodám na pozemcích, na kterých se stavba nachází. Jedná se tedy přesněji o rozestavěnou polyfunkční budovu s 2 PP a s 9 NP, ve které budou obchodní, kancelářské a restaurační prostory. V podzemních podlažích se nacházejí hromadné garáže, které zajistí potřebná parkovací stání pro všechny funkce objektu. Stavební povolení pro polyfunkční budovu vydal Odbor výstavby ÚMČ

Praha 8 dne 21.1.2014. Budova se nachází na jižním okraji území dolní Libně, která byla kdysi židovskou osadou. Objekt je velmi rozsáhlý, jeho celková HPP je zhruba 41500 m<sup>2</sup>. K tomuto projektu jsem nastoupila, když bylo projektování prováděcí dokumentace v počátcích. U této stavby byl postup trochu odlišný od jiných projektů, jelikož se jedná o budovu, která je již vybudovaná, a to kompletně celá hrubá stavba včetně výplní otvorů a lehkých obvodových plášťů. Nemluvě o tom, že spousta již namontovaných prvků a částí propadla vandalismu.

Veškeré mé dotazy během projektování mi zodpovídala zkušenější kolegyně a případně hlavní inženýr projektu, oba mi v průběhu celé této dokumentace byli oporou, jelikož se jednalo o velmi významný a složitý objekt. Díky tomuto nastavení jsem mohla u všech problému nahlédnout více do hloubky. Nicméně mi byl poskytnut i velký prostor pro mé samostatné technické rozhodování a navrhování řešení, o kterých se následně diskutovalo a ve většině případech aplikovalo. Na celém tomto projektu jsme pracovali v týmu, který se skládal dohromady ze 2 členů a hlavního inženýra projektu, který byl spíše pouze pro jednání s investorem, jelikož se jednalo o veřejnou zakázku.

Prvotním krokem pro mě bylo nastudování odevzdané projektové dokumentace pro stavební povolení. Tímto krokem jsem se seznámila s budovou. Následně jsem si byla stavbu projít, abych měla přehled, v jakém je stavu a které prvky a vybudované části je možné zachovat a které se budou v rámci demoličních prací bourat. Po absolvování tohoto průzkumu jsem byla pověřena k vypracování demolicím stavební části. Zde jsem zpracovávala samotné půdorysy, řezy, pohledy a technickou zprávu. Po odevzdání této části dokumentace se začala zpracovávat prováděcí část.

Prvotní akcí bylo vynesení kompletní dispozice v celém objektu, kde se museli dodržovat různé normové zásady a zároveň se muselo co nejvíce vycházet z předešlé fáze dokumentace a nově požadovaných změn investorem. Po vynesení dispozic se museli ověřit veškeré skladby, které byly pro projekt navrhované v minulosti. V rámci nových požadavků investorem se v některých místech navrhovali kompletně nové skladby konstrukcí. Ve zbylých skladbách, které se zachovávaly se musela předělávat tloušťka tepelné izolace, jelikož se změnili požadované hodnoty součinitelů prostupů tepla obálky budovy. Během navrhování či opravování skladeb konstrukcí jsem nahlížela do technických listů pro zjištění daných vlastností. Po ověření nově navržených skladeb v programu Teplo (které používám hojně i pro vzdělávací účely byla práce v tomto programu poměrně jednoduchá) se muselo při vynášení dbát na maximální rozměry budovy dané z předešlé dokumentace (DUR).

Následně jsem postupně zpodrobňovala 3D model. Navrhovala jsem různé dokončovací prvky, které jsem v případě typických prvků konzultovala s vybranými dodavateli. Veškeré postupy, které se na projektu odehrávaly se pravidelně probíraly na projekčních jednáních s najatými profesními odborníky a architekty. V průběhu toho jsem začala připravovat na

odevzdání dokumentace různé výkresy. Jednalo se například o půdorysy podlaží a střech, řezy, pohledy a v neposlední řadě detaily. V průběhu zpracovávání detailů jsem do projektu doplňovala různé dokončovací a pomocné konstrukce, které jsem následně vykazovala. V některých případech jsem při vytváření výkazů různých prvků doplňovala schémata (pohledy, půdorysy či řezy). Po zpracování těchto částí stavební části jsem se ještě podílela na psaní průvodní a souhrnné technické zprávy. Situační výkresy zpracovávala kompletně kolegyně, která měla složité trasy venkovních IS velmi načtené. V průběhu všech předešlých kroků k mé náplni práce také spadala úzká komunikace s profesními odborníky. Jednalo se primárně o požárně-bezpečnostní řešení, stavebně-konstrukční řešení, architektonickou část, dopravní řešení, vzduchotechniku, zdravotnickou a jiné. S těmito profesními částmi jsme si aktivně vyměňovali různé podklady a společným úsilím celý objekt následně zkoordinovali, aby nedocházelo v průběhu realizace k žádným kolizím.

Posledním krokem na tomto projektu bylo finální připravení všech výše zmíněných částí stavebního řešení. Veškeré výkresy musely mezi sebou náležitě souviset a bylo zapotřebí vychytat veškeré nedostatky. Největším mínusem na tomto projektu bylo časové omezení. Na vypracování této projektové dokumentace jsme měli necelé tři měsíce a nejednalo se o velmi hladký proces. Nicméně si z toho odnáším pozitivní zkušenost a tou je odvedení kvalitní práce pod nesmírným časovým napětím.

V rámci mé náplně práce je následná kompletace celkové dokumentace. Mým úkolem je obdržet od všech profesí jejich části dokumentace a následně zkontrolovat, zda máme vše potřebné a zda mají všude vyplněné správné údaje o projektu a zpracovatelích. Po této kontrole nastává celková kompletace projektu a předání inženýringu.

Mezi dále zpracované projekty spadá Motolské onkologické centrum, zde se projektovala změna územního rozhodnutí a dokumentace pro stavební povolení. K mé náplni spadala kompletní modelace objektu včetně různých návazností, navrhování skladeb konstrukcí, podílení se na zpracování situačních výkresů a kompletně všech dokumentů a výkresů ve stavebním řešení projektu. Mojí povinností byla i úzká komunikace s profesními odborníky včetně výměny podkladů s hrubou koordinací profesí. Probíhala zde také komunikace a řešení určitých částí s různými dodavateli prvků. Jednalo se primárně o lehké obvodové pláště, které jsou dominantou vnější architektury. Komunikace s architekty a s doktory z Fakultní nemocnice Motol zde byla v průběhu projektování primární.

Dalším zpracovávaným projektem byly dva FIT-OUTY v objektu v Pařížské ulici. Jednalo se o dvě bytové jednotky. Tato dokumentace vestavby, řešila nové uspořádání dispozic a rozvodů umístěných ve vymezeném prostoru bytové jednotky ve stávajícím provedení shell and core (nezařízený prostor). Zde jsem řešila kompletní prostory sama za podpory hlavního inženýra projektu. Jednalo se zde stroze řečeno o dispozice, skladby konstrukcí, koordinace a návaznost rozvodů na stavební části. Součástí byla krátká průvodní zpráva. Zde probíhala úzká komunikace primárně s architekty, jelikož se jednalo o velmi luxusní bytové jednotky a design byl prioritou číslo jedna. Dále jsem komunikovala s najatými profesními odborníky. Případně zde probíhala i krátká komunikace se statikem v případech, pokud jsme nějakým způsobem museli výrazně zasahovat do nosné konstrukce objektu.



### 3 Zhodnocení praxe studentem

Průběh dosavadní praxe v oboru hodnotím velmi kladně. Mohla jsem se věnovat práci, která mě baví a určitým způsobem mě naplňuje. Zvládla jsem zpracovat relativně dost projektů za velmi krátkou profesní kariéru (když přičtu ještě předešlá zaměstnání). V průběhu praxe jsem měla možnost setkat se s dalšími investory a lidmi z oboru, což považuji za jeden z hlavních přínosů praxe. Díky zkušenostem ostatních lidí s dlouholetou praxí si mohu vytvořit vlastní názor a pohled nejen na projekční činnost, ale i na obor stavitelství jako celek. Během svého působení jsem měla příležitost rozšířit své znalosti a dovednosti v oblasti projektování a pozemního stavitelství. V každém z projektů jsem se setkala s novými výzvami, díky kterým jsem se mohla posunout dál.

Mezi velkou nevýhodu v dosavadní praxi řadím problém se svým pohlavím a nízkým věkem, kde především starší profesisté mívají občas problém se mnou komunikovat na profesní úrovni slušně a zdvořile.

## 4 Závěr

Moje práce mě nesmírně naplňuje, to považuji za hlavní stavební kámen na mé profesní cestě, kde se nachází poněkud velmi ambiciózní vize. Následujícím stavebním kamenem je nesmírná provázanost mezi studiem na vysoké škole a zaměstnáním. Je krásné, že ze zaměstnání uplatním odborné znalosti při studiu, ale navíc to také funguje naopak. Jsem nesmírně vděčná za tuto životní zkušenost i přes to, že skloubit studium se zaměstnáním není vždy jednoduché.

Zvládla jsem zpracovat relativně dost projektů za velmi krátkou profesní kariéru (když přičtu ještě předešlá zaměstnání). V průběhu praxe jsem měla možnost setkat se s investory a lidmi z oboru, což považuji za jeden z hlavních přínosů praxe. V průběhu projektování různých staveb nenastaly fatální komplikace, pokud již nějaké komplikace nastaly, vždy se mi podařilo najít vhodné řešení, které danou situaci vyřešilo. Takové nečekané situace člověka obohatí dalšími nepředatelnými zkušenostmi.

