

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Jan Herzer

Oponent diplomové práce: doc. Ing. Michal Šimon, PhD.

Název diplomové práce je „Návrh prostorového uspořádání výroby při respektování požadavků výrobních technologií“. Práce je zaměřena na problematiku prostorového uspořádání výroby, kdy je pozornost směřována na návrh layoutu při rozšíření společnosti přístavbou haly. Tato problematika je popsána nejen po teoretické stránce, ale je i aplikována na praktický příklad v podniku, kde je provedena analýza současného stavu uspořádání a organizace výroby včetně skladování, zhodnocení návrhu architekta, provedení návrhů úprav a zhodnocení vývoje vytvářených variant. Náročnost celé práce tkví především v praktické části, kde je vhodně aplikována celá problematika, ale i teoretická část je velmi kvalitně zpracována.

Druhá kapitola je zaměřena na popis teoretických východisek. V této kapitole je především popisován výrobní systém, jeho vlastnosti, problematika navrhování prostorového uspořádání a to z pohledu celého generelu i z pohledu projektování samotného výrobního systému, následně navazuje popis analýz hmotných toků a ovlivňujících faktorů prostorového řešení. Celá kapitola je velmi pěkně a přehledně zpracována, obsahuje všechny relevantní části a chválím její zpracování. Je škoda, že neobsahuje popis skladovacích technologií, jelikož je této problematice věnována podstatná část praktické části práce.

Obsahem třetí až šesté kapitoly je popis společnosti a jejího výrobního programu, současné prostorové uspořádání a analýza výrobních technologií a hmotných toků. V třetí kapitole je popsán především výrobní program, kdy jsou podrobně popsány všechny relevantní výrobní představitelé. Následující čtvrtá kapitola je věnována současnému prostorovému řešení, kde jsou podrobně popsány všechny části závodu, jejich vazby na další objekty a jejich využití. Celá kapitola je uzavřena popisem zjištěných nedostatků. Tento popis nedostatku by bylo vhodné doplnit návrhem možných řešení, nebo alespoň konstatováním, které nedostatky návrh eliminuje, nebo redukuje. Navazující pátá kapitola je věnována analýze výrobních technologií a hmotných toků, kdy je nejprve proveden rozbor výrobních postupů a tím i tras hmotných toků výrobních představitelů a následně je stanovena intenzita hmotného toku, na základě objemů výroby. Materiálové toky jsou vhodně vyhodnoceny pomocí Sankeyova diagramu a I-D diagramu. U hmotných toků je provedeno hodnocení, že základním problémem je uspořádání výroby v několika objektech, kdy je nutné překonávat značně dlouhé trasy. V šesté kapitole jsou jasně stanoveny cíle praktické části práce a je možné v závěru provést hodnocení, s jakým úspěchem byly tyto cíle splněny. Kvalita zpracování těchto kapitol je, přes drobné výhrady, velmi vysoká.

Následující sedmá a osmá kapitola obsahují návrhy prostorového řešení a zpřesňování variant návrhů a kalkulace finálního návrhu. Tyto kapitoly představují stěžejní část diplomové práce. Obsahem sedmé kapitoly je prostorové uspořádání pracovišť v 1. lodi, průběžné návrhy skladovacích prostor ve 2. a 3. lodi a finální návrh uspořádání. Celá tato kapitola je velmi pěkně zpracována a oceňuji množství zpracovaných variant skladovacích prostor, kterých bylo zkresleno více jak pět, a propočítáno s rozdílnou výškou lodí více jak deset. Množství takto zpracovaných variant považuji za obdivuhodné a nad rámec diplomové práce. Velmi

podrobně je proveden popis řešení ve finální verzi návrhu, kdy je názorně ukázána skladba skladovaných položek dle zadaných parametrů. Dále oceňuji aktivní přístup studenta při zpracování práce, kdy byl schopen jednat i s architektem a dávat doporučení na úpravy stavebního návrhu. V poslední osmé kapitole je provedeno vyhodnocení jednotlivých návrhů, kdy je jasně vidět, proč nebyly průběžné návrhy přijaty a jaké musely být provedeny změny, aby byly splněny cíle stanovené při zahájení projektu. U všech návrhů je přehledně provedena kalkulace nákladů na investice. K této části diplomové práce nemám žádné zásadní připomínky a považuji ji za velmi zdařilou.

Závěr práce obsahuje popis všech provedených kroků. Oceňuji i zmínku, že byly výsledky práce již prezentovány zadavateli, který je jednohlasně přijal a provádí na základě závěru této práce realizaci rozšíření svého závodu.

Po formální a grafické úrovni práce jsem nenalezl žádné nedostatky, naopak bych ji vyzdvihl jako velmi kvalitní. V práci je dostatečně citováno, jsou používány vhodně obrázky, schémata a tabulky pro přiblížení popisované problematiky. K práci jsou přiloženy vhodné přílohy.

Závěr a zhodnocení:

Závěrem lze konstatovat, že zadání a cíle práce byly splněny. Na velmi vysoké úrovni je zpracování jak teoretické, tak i praktické části diplomové práce. Je vidět jasná návaznost kroků a provázanost popsané teorie a její praktické využití. Celkově si myslím, že rozsah zpracování přesáhl obvyklý rámec diplomové práce.

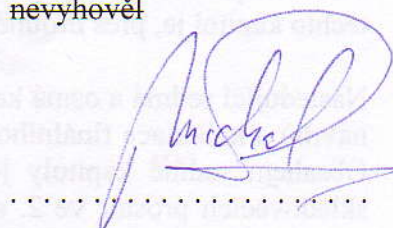
U obhajoby diplomové práce navrhuji položit následující doplňující otázky:

1. Z jakého důvodu je plánována výstavba atria? Jaký je Váš názor na jeho využitelnost?
2. V práci je značná pozornost návrhu skladu v 2. a 3. lodi. Proč nebyla obdobná pozornost věnována i 1. lodi s výrobním zařízením?
3. Prakticky jste byl seznámen s návrhem celého rozvoje prostor společnosti. Máte k tomuto návrhu nějaké výhrady? Doporučil byste nějaké úpravy celého generelu, nebo jeho jednotlivých částí?

Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm výborně a doporučuji ji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :
výborně
velmi dobře
dobře
nevyhověl

V Plzni dne 27. 5. 2016



.....
podpis