

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Rekonstrukce letiště Příbram
Jméno autora:	Bc. Jiří Karásek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra silničních staveb
Oponent práce:	Ing. Petr Čiviš
Pracoviště oponenta práce:	Katedra silničních staveb, FSv, ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání diplomové práce je natolik obsáhlé, že poradit by si s ním byl schopen, věcně správně, pouze letišťář specialista s praxí, což diplomant není. Rozsah řešených témat je příliš velký, pro studenta v rámci diplomové práce těžko zvládnutelný.

Splnění zadání

Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.

Zadání práce bylo naplněno ve všech bodech. U všech částí práce by ale bylo vhodné podrobnější propracování.

Zvolený postup řešení

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Přes evidentní snahu o obeznámení se s problematikou „letišť“ student postupoval metodicky ne zcela správně.

Úvodem DP je třeba stanovit výchozí předpoklady: účel, legislativní a provozní statut letiště, provozně kritické letadlo a výkony letiště.

Následně, na základě výše uvedeného, je třeba stanovit potřebné parametry provozních ploch. Provozní způsobilost navržených provozních ploch (RWY) je nutno prověřit vyhodnocením správně specifikovaných překážkových ploch. Teprve pak je racionální se zabývat ostatním. Stanovení ochranných pásem letiště je krok až poslední.

Odborná úroveň

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů.

Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení

Odborná úroveň práce svědčí o tom, že se student seznámil s předpisovou základnou pro navrhování letišť, ale ne zcela pochopil zásadní vazby a souvislosti jejich požadavků. Svědčí o tom použité parametry překážkových ploch, ochranných pásem, navržené konstrukce vozovky RWY a TWY, značení, znaků a světelného vybavení pohybových ploch.

Kódové značení a provozní statut RWY

Z DP se dá dovodit, že diplomant předpokládá pro provoz provozně kritického letounu RWY kódového značení 2B s provozním statutem RWY 06R přístrojová RWY pro přesné přiblížení CAT I, u RWY 24L nepřístrojová RWY. Stanovení RWY 06R jako hlavní RWY (pro přesné přiblížení CAT I) je nevhodné. Převládající směr větrů v lokalitě letiště je západní, tzn. vzlety a přistání s větrem v zádech.

Parametry provozních ploch, překážkových ploch a ochranných pásem

Před návrhem překážkových ploch měly být specifikovány jednoznačně a úplně parametry RWY a TWY a z nich vyplývající použitelné délky RWY v obou směrech. Pro takovouto výchozí specifikaci a předpokládaný provozní statut jednotlivých RWY musí být parametry překážkových ploch i ochranných pásem (OP) jiné, než jsou navržené (ve výčtu OP chybí OP světelné sestupové soustavy, OP přibližovací světelné soustavy a OP se zákazem laserových zařízení).

Návrh skladby vozovky

Vozovka je navržena podle katalogových listů TP 170 a to pro třídu dopravního zatížení TDZ S, konkrétně podle katalogového listu D0-N-3 při modulu deformace na pláni Edef,2=45 MPa. Třída dopravního zatížení S je maximální možná. Pro uvedených 55 pohybů letadla za den, i kdyby to bylo kritické letadlo Pilatus PC-24 s maximální vzletovou hmotností 8300 kg, by byla plně dostačující vozovka TDZ V. Navržená vozovka samozřejmě je vyhovující pro dané zatížení, ale není ekonomická. Konstrukce vozovky je navržena detailně včetně uvedených spojovacích postřiků a norem ČSN, ale chybí zde důležitý požadavek konstrukce vozovky na kvalitu pláně vozovky, konkrétně modul deformace Edef,2.

Značení, znaky

U RWY 06R chybí značení zaměřovacího bodu a značení dotykové zóny. V legendě uvedené „značení STOP čáry“ má být správně „značení vyčkávacího místa“. Rovněž chybí znaky zbývající délky rozjezdu pro vzlet z křižovatky.

Světelné vybavení

Postranní návěstidla RWY mají být žluté barvy v poslední třetině délky RWY 06R před jejím koncem a nikoliv od její poloviny. Toto doporučení se vztahuje i na poslední třetinu délky RWY 24L před jejím koncem pro vzlety v noci z RWY 24L vč. potřeby doplnění návěstidel koncové příčky END 24L. I když se předpokládá noční provoz, resp. přiblížení pouze na RWY 06R, bylo by žádoucí pro denní provoz na RWY 24L vybavení také systémem PAPI. Obratiště u THR 24L by mělo být pro deklarovaný noční provoz vybaveno zelenými osovými návěstidly. Navržená návěstidla RCL, TCL, RGL a SBL jsou nadstandardní pro deklarovaný provoz. Předpisy je nevyžadují.

Meteorologické vybavení

Chybí alespoň jedna věta o meteorologickém vybavení letiště s ohledem na předpokládanou RWY 06R CAT I.

Přesné přístrojové přiblížení

Chybí alespoň jedna věta o tom, jak bude RWY 06R vybavená pro předpokládané přesné přístrojové přiblížení. Světelné vybavení pro CAT I samo o sobě toto přiblížení neumožní.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

Posuďte správné používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

V práci se vyskytují pouze drobné jazykové nedostatky. Práce je psána technicky stručně (až přes příliš), část stránek není plně využita.

Výběr zdrojů, korektnost citací

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Pro návrh rekonstrukce letiště byly použity kromě stavebních předpisů tyto hlavní zdroje: předpis L 14, a EASA CS-ADR-DSN a VFR příručka ČR. Citace z těchto zdrojů jsou „volné“. Použití předpisu EASA CS-ADR-DSN je nadbytečné. Není důvod, aby letiště podléhalo certifikaci EASA.

Další komentáře a hodnocení

Z Diplomové práce je patrné, že student musel samostatně nastudovat a zvládnout aplikaci předpisů a dalších informačních zdrojů potřebných pro navrhování letišť. To se mu však ne zcela nepodařilo vzhledem ke složitosti a obšírnosti problematiky. V problematice daného rozsahu se v ČR orientuje pouze pár lidí. Proto je třeba výše uvedené nepřesnosti resp. nedostatky brát s určitým nadhledem. Zejména v době „koronavirové“, kdy diplomat měl zásadním způsobem omezené možnosti konzultací. Diplomant se očividně snažil, sám, a to je třeba zohlednit.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Složitější časově náročnější téma z hlediska seznámení se z leteckými předpisy, zájem studenta o řešenou problematiku a aktivní přístup k jejímu řešení, jeho samostatnost.

Otázka:

Proč letiště přes skutečnost, že se předpokládá jeho veřejný statut a bude mít zpevněnou přístrojovou RWY o délce větší jak 800 m nemusí spadat pod certifikaci EASA.

Předloženou závěrečnou diplomovou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 23.1.2021

Podpis: Ing. Petr Čiviš