



## KARLOVA UNIVERZITA MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ FAKULTA

31.8.2017, Praha

### Vyjádření školitele k dizertační práci a studiu Radima Slováka

Hlavní část dizertační práce Radima Slováka je složena z detailního komentáře dvou studií provedených na experimentu ATLAS urychlovače LHC. První je měření fragmentace jetů v proton-protonových a olovo-olověných srážkách. Druhá studie je potom měření inkluzivního účinného průřezu pro produkci jetů a měření nukleárního modifikačního faktoru. První studie byla publikována v časopise *European Physical Journal C*. Druhá studie byla publikována jako oficiální “note” kolaborace ATLAS. Radim Slovák byl jedním ze dvou hlavních tvůrců obou studií (v prvním případě byl druhým hlavním autorem Tomáš Kosek, v druhém případě pak Laura Havener z Columbia University v New Yorku). Dizertační práce obsahuje řešení řady detailů, které Radim potkal během svojí práce na obou výsledcích a je tak cenným materiálem pro jeho následovníky. Oba výsledky, které jsou popsány v dizertační práci, jsou velmi významnými přesnými vstupy pro porovnání s teoretickými úvahami a s modelováním jevu “jet quenching”, tedy zhasení jetů, který je pozorován ve srážkách těžkých iontů. Hlavní výsledek těchto dvou studií lze shrnout jako pozorování potlačení jetů faktorem dvě i v oblasti energií kolem 1 TeV a netriviální modifikace struktury jetů, což jsou bezesporu významné signály zajímavé fyziky, která se odehrává ve srážkách těžkých iontů.

Spolupráce s Radimem Slovákem byla během celého jeho studia velmi dobrá. Radim byl schopný hledat problémy i jejich řešení samostatně, pracoval systematicky a bez prodlev a vždy mu šlo o doručení dobrého výsledku. Mimo výše uvedenou práci se Radim podílel na několika technických úkolech v rámci skupiny těžkých iontů na experimentu ATLAS: na řadě validací jetové rekonstrukce, produkci referenčních datových samplů a vývoji triggeru pro těžké ionty. Radim rovněž aktivně studoval – se zájmem si zapsal několik přednášek a zúčastnil se několika fyzikálních škol. Pracovní nasazení a kvality Radima dokumentuje i fakt, že zvládl studium v řádné době čtyř let.

Celkově hodnotím Radima Slováka jako velmi dobrého studenta, který odvedl velký kus práce, jeho dizertační práci hodnotím jako vydařenou a doporučuji udělit mu titul Ph.D.

Martin Spousta