

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Coherent photoproduction of rho in oxygen–oxygen collisions
<b>Jméno autora:</b>	Jakub Juračka
<b>Typ práce:</b>	bakalářská práce
<b>Fakulta:</b>	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
<b>Katedra:</b>	Katedra fyziky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jaroslav Adam, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra fyziky, FJFI, ČVUT

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
Zadání je vhodným příspěvkem k budoucímu studiu fotoprodukčních procesů na LHC na vysoké odborné úrovni.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Zadání je zcela splněno ve všech jeho bodech.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vhodný</b>
Postup v rešeršní i experimentální části je vhodný a dodržuje nejvyšší standardy výzkumné práce.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>výborná</b>
Práce je sestavena na výborné odborné úrovni.	
<b>Formální a jazyková úroveň</b>	<b>výborná</b>
Práce má výbornou jazykovou úroveň ve všech ohledech, včetně odkazů na literaturu, obrázky a tabulky.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>výborné</b>
Vlastní příspěvek studenta k řešené problematice je v práci jednoznačně uveden. Použitá literatura a odkazy na ni jsou vždy relevantní.	
<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Práce se v prvních částech zabývá úvodem do částicové fyziky a jejím přínosem k přírodním vědám. Je zde shrnuta problematika kvantové chromodynamiky a metod ultra-periferálních srážek. Následuje popis urychlovače LHC a experimentu ALICE v laboratoři CERN. Dále je vypracován přehled soudobých měření koherentní fotoprodukce $\rho_0$ na experimentu ALICE. Vlastní práci studenta je provedení simulací a analýzy simulovaných dat koherentní fotoprodukce $\rho_0$ pro nadcházející kyslíko-kyslíkové srážky, včetně podobné analýzy a porovnání se simulací pro olovo-olověné srážky.	

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

Práce má důležitý přínos pro fyziku fotoprodukce v nadcházejících kyslíko-kyslíkových srážkách na experimentu ALICE, zejména studiem očekávané účinnosti a akceptance a rovněž provedením studie v novém prostředí pro zpracování dat O2. V rešeršní části se student seznámil s problematikou na vysoké odborné úrovni. Rovněž stylistická úroveň práce je velmi kvalitní.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.

Datum: 23.8.2023

Podpis:

