

Specifikace

Výše dotace a podíl Dalšího účastníka projektu

Univerzity Karlovy v Praze

na Projektu Výzkumná infrastruktura pro experimenty v CERN v roce 2017

1. Odborné řešení Projektu Dalším účastníkem projektu *Univerzitou Karlovou v Praze v roce 2017*

Další účastník projektu MFF UK se zavazuje k následujícím pracím v rámci projektu Výzkumná infrastruktura pro experimenty v CERN

1. Zajištění provozu a modernizace experimentu ATLAS na LHC.

V roce 2017 bude probíhat sběr dat srážek protonů a těžkých iontů a začne práce na modernizaci detektoru ATLAS. Pracovníci MFF UK se budou podílet na následujících činnostech:

Podíl na zajištění a monitorování správné funkce **ATLAS trigger** při nabírání dat

ATLAS SCT:

- Pokračování v údržbě nízkonapěťových napájecích zdrojů (testy a analýza náhradních a vadných karet v CERN, průběžná analýza dat z centrální databáze experimentu, probíhá průběžné testování napájecích zdrojů, vedení databáze LVPS karet)
- Podíl na spouštění a provozu detektoru (účast ve směnách)
- Údržba větrákových jednotek (průběžné opravy a údržba větrákových jednotek, vedení databáze větrákových jednotek)

Modernizace dráhového detektoru

- Vývoj detektorů pro modernizaci vnitřního detektoru ATLAS (Inner Tracker)
- Vývoj a testování prototypů detekčních modulů.
- Testování detektorů pomocí laseru a zářiče v Praze
- Příprava pracoviště na budování a testování ITK modulů v Praze

ATLAS Tilecal

Podíl na zajištění provozu hadronového kalorimetru Tilecal, jeho kalibraci a pracech na modernizaci tohoto detektoru. Jedná se zejména tyto činnosti:

- Časová kalibrace kalorimetru pomocí speciálních případů (splash events) a fyzikálních dat a dále její monitorování pomocí laserového kalibračního systému, včetně vývoje příslušného software.
- Sledování kvality nabytých fyzikálních dat, včetně služeb v ATLAS Control Room
- Práce na výrobě různých mechanických součástí pro modernizaci modulů kalorimetru, např. pro nové nízkonapěťové zdroje.

ATLAS ALFA a AFP:

V závislosti na potřebách budou provedeny úpravy stanic ALFA, zamezující přehřívání detektorů.

Účast na provozu detektoru ALFA (údržba a úprava simulací pro TimePix, koordinace) a AFP (provoz ToF detektoru v CERNu, úpravy a vývoj v CERNu a Olomouci, koordinace ToF).

Pracovníci se zúčastní pracovních porad a zasedání kolaborační rady experimentu ATLAS a jeho součástí.

Zajištění provozu a údržba experimentu COMPASS

V roce 2017 bude pokračovat realizace druhé fáze experimentů COMPASS na urychlovačovém komplexu SPS CERN - COMPASS II. Česká skupina v experimentu COMPASS spoluzodpovídá za přípravu, realizaci, provoz a finanční zabezpečení provozu: nízkoteplotního H₂ terče; detektoru typu RICH pro identifikaci částic; systémů centrálního sběru dat a jejich zpracování (CDR a DAQ).

Pracovníci MFF UK společně s pracovníky dalších českých pracovišť budou zabezpečovat centrální směny při provozu komplexu COMPASS, služby týdenních koordinátorů experimentu a operativní pohotovostní expertní služby pro CDR a DAQ systémy.

Pracovníci MFF UK budou pokračovat v pracích na rozvoji a modifikaci polarizovaných terčů protonů a deuteronů; na testování nových detektorů systému identifikace částic RICH/COMPASS; na realizaci a testování nového systému sběru a zpracování dat, založeného na posledních výsledcích vývoje mikroelektroniky a informačních technologií.

Pracovníci se zúčastní pracovních porad a zasedání kolaborační rady experimentu COMPASS.

Experiment NA62. MFF se zavazuje podílet na provozu experimentu NA62, včetně dokončování některých konstrukčních úprav a doplňků. MFF dále vytvoří databázi pro elektromagnetický kalorimetr, který zpřesní měření energií částic. Pracovníci se zúčastní pracovních porad a dalších zasedání experimentu NA62.

Experiment nTOF. MFF se zavazuje podílet se na provozu a údržbě experimentu n_TOF

Pracovníci MFF UK budou pracovat v orgánech vedení CERN a poradních orgánech CERN

2. Dotace

Veřejná podpora Projektu pro Dalšího účastníka projektu *Univerzitu Karlovu v Praze* v roce 2017 činí:

- účelová dotace neinvestičních prostředků v celkové výši **12954 tis. Kč**;
- z toho na osobní náklady a odpovídající povinné odvody **1720 tis. Kč**.

Příjemce poukáže dotaci na účet: 38330-021 kód banky 0100, vedený u Komerční banky, a.s.

doc. Alexander Kupčo, Ph.D.
Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
řešitel projektu LM2015058

prof. Jan Řídký, DrSc.
Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
ředitel

V Praze dne 23. 03. 2017