

Zmluva č.
o poskytnutí finančných prostriedkov na spolufinancovanie
projektu výskumu a vývoja NA62 CERN

Poskytovateľ:	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
	Slovenskej republiky
sídlo:	Stromová 1, 813 30 Bratislava
zastúpený:	ministrom
	Mgr. Branislavom Gröhlingom
osoba oprávnená rokovať	
v odborných veciach:	Mgr. Martin Šponiar, PhD.
Tel. číslo:	
e-mail:	
IČO:	00164381
DIČ:	2020798725
Bankové spojenie:	
Číslo účtu v tvare IBAN:	
<i>(ďalej len „poskytovateľ“)</i>	
Príjemca:	Univerzita Komenského v Bratislave
	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
sídlo:	Šafárikovo námestie 6, 818 06 Bratislava
zastúpený:	rektorom univerzity
	prof. JUDr. Marekom Števčekom, PhD.
osoba oprávnená rokovať	
v odborných veciach:	doc. RNDr. Tomáš Blažek, PhD.
Tel. číslo:	
e-mail:	
IČO:	00397865
DIČ:	2020845332
Bankové spojenie:	
Číslo účtu v tvare IBAN:	
Zapísaný:	verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom č. 131/2002
	Z. z. o vysokých školách ako verejná vysoká škola
<i>(ďalej len „príjemca“</i>	
<i>ďalej aj ako „zmluvné strany“)</i>	

Preambula

Dohodou o zriadení Európskej organizácie pre jadrový výskum (ďalej len CERN), podpísanou 1. júla 1953 v Paríži, vznikla medzinárodná organizácia CERN so sídlom v Ženeve. Slovenská republika pristúpila k dohode a je členom CERN od 1. júla 1993.

Pracoviská výskumu a vývoja v Slovenskej republike sa zúčastňujú na vedeckom programe CERN s názvom NA62 na základe Memorandum of Understanding for the NA62 Collaboration (ďalej len „MoU“), podpísaným dňa 19. marca 2014 ministrom školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky. Slovenská republika sa zaviazala aktívne sa podieľať

na vedeckom programe NA62 CERN a zabezpečiť každoročne v rozpočtovej kapitole Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky finančné prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky za účelom financovania účasti pracovísk výskumu a vývoja v Slovenskej republike na vedeckom programe NA62 CERN.

Na základe MoU, ktorého znenie tvorí ako Príloha č. 1 neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy, je Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky národným financujúcim orgánom, ktorý zabezpečuje poskytovanie prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na financovanie účasti domácich pracovísk výskumu a vývoja v Slovenskej republike na vedeckom programe NA62 CERN.

Čl. 1 **Predmet zmluvy**

- 1) Predmetom zmluvy je poskytnutie čiastky **7 000 EUR** (slovom sedemtisíc EUR) **ako bežné výdavky** z prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky (ďalej len „prostriedky štátneho rozpočtu“) prostredníctvom kapitoly rozpočtu poskytovateľa a príjemcovi na zabezpečenie financovania projektu NA62 CERN s názvom „**Experiment NA62 CERN: štúdium zriedkavých rozpadov nabitých K mezónov**“, ktorého riešenie na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave (ďalej FMFI UK Bratislava) bolo dohodnuté a schválené Radou kolaborácie NA62 CERN a následne schválené podpísaním MoU.
- 2) Poskytovateľ sa zaväzuje financovať riešenie projektu NA62 CERN počas doby platnosti tejto zmluvy v roku 2021.
- 3) Príjemca sa zaväzuje zabezpečiť riešenie projektu NA62 CERN od 1.1.2021 do 31.12.2021. Zmluvné strany berú na vedomie, že niektoré činnosti zodpovedajúce riešeniu projektu boli príjemcom uskutočnené pred účinnosťou tejto zmluvy, teda od 1.1.2021 do dňa účinnosti tejto zmluvy. Náklady spojené s takýmito činnosťami budú považované za oprávnené náklady v zmysle tejto zmluvy, a to za podmienok dodržania ustanovení tejto zmluvy pri ich uskutočnení príjemcom.
- 4) Presná špecifikácia projektu NA62 CERN je uvedená v Prílohe č. 2 tejto zmluvy, ktorá je jej neoddeliteľnou súčasťou.

Čl. 2 **Poskytovanie a použitie prostriedkov**

- 1) Poskytovateľ poskytuje príjemcovi na financovanie riešenia projektu prostriedky štátneho rozpočtu vo výške 100 % z celkových oprávnených nákladov na riešenie projektu.
- 2) Oprávnenými nákladmi sú náklady podľa § 17 ods. 1 až 5 zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 172/2005 Z.z. v platnom znení“) v zmysle rozpočtu špecifikovaného v časti C. Prílohy č. 2 tejto zmluvy. Príjemca zabezpečí, že nedôjde k duplicite úhrady oprávnených nákladov zo strany CERN a zo strany poskytovateľa.

- 3) Poskytovateľ poskytuje prostriedky štátneho rozpočtu na účet príjemcu v roku 2021 na riešenie projektu podľa rozpisu celkových oprávnených nákladov uvedených v Prílohe č. 3 tejto zmluvy, ktorá je jej neoddeliteľnou súčasťou.
- 4) V roku 2021 poskytne poskytovateľ prostriedky štátneho rozpočtu na účet príjemcu do 30 dní odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.
- 5) V prípade použitia vlastných finančných prostriedkov príjemcu za účelom riešenia projektu v zmysle MoU a v súlade s ustanoveniami tejto zmluvy v roku 2021 pred obdržaním finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu, má príjemca právo na ich refundáciu z týchto prostriedkov. Príjemca môže refundovať oprávnené náklady za rok 2021 aj v súlade s ustanovením Čl. 1, ods. 3 tejto zmluvy.
- 6) Príjemca môže prostriedky štátneho rozpočtu poskytnuté poskytovateľom použiť iba na účel uvedený v tejto zmluve a za podmienok v nej stanovených.
- 7) Príjemca môže čerpať finančné prostriedky poskytnuté poskytovateľom v príslušnom rozpočtovom roku vždy do 31. 12. príslušného rozpočtového roka. V termíne do 31. 1. nasledujúceho rozpočtového roka je povinný predložiť správu o plnení zmluvy vrátane zúčtovania finančných prostriedkov poskytnutých na uvedený účel. Prípadné nevyčerpané finančné prostriedky je potrebné vrátiť do 31. 12. príslušného rozpočtového roka na účet v tvare IBAN poskytovateľa č.
najneskôr však do 15. 1. nasledujúceho rozpočtového roka na účet v tvare
s uvedením špecifického symbolu:
a variabilného symbolu: číslo zmluvy. O vrátení nevyčerpaných finančných prostriedkov je príjemca povinný zaslať poskytovateľovi písomné oznámenie.
- 8) Príjemca zodpovedá za hospodárenie s prostriedkami štátneho rozpočtu poskytnutými poskytovateľom na účet príjemcu a je povinný pri ich použití zachovávať hospodárnosť, efektívnosť a účelnosť ich použitia.
- 9) Ak zabezpečenie účelu, na ktorý sa finančné prostriedky poskytujú vyžaduje zaobstaranie tovarov, služieb a prác, prijímateľ je povinný postupovať pri zadávaní zákaziek na dodanie tovarov, prác a služieb v súlade so zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „ZVO“). Ak sa ZVO nevzťahuje na obstaranie zákazky, príjemca je povinný preukázať hospodárnosť obstarávaných tovarov, služieb a prác najmä prostredníctvom prieskumu trhu.
- 10) Cestovné náhrady môžu byť z poskytnutých prostriedkov štátneho rozpočtu uhradené len do výšky určenej osobitným právnym predpisom.
- 11) Úhrada dane z pridanej hodnoty nie je u príjemcu považovaná za oprávnený výdavok z poskytnutých prostriedkov, ak má príjemca nárok na jej odpočítanie z vlastnej daňovej povinnosti.

Čl. 3

Práva a povinnosti zmluvných strán

- 1) Prijemca a poskytovateľ zodpovedajú za včasné a riadne plnenie záväzkov vyplývajúcich z tejto zmluvy.
- 2) Prijemca je povinný na základe požiadavky poskytovateľa predložiť všetky doklady súvisiace s čerpaním prostriedkov štátneho rozpočtu ním poskytnutých v danom rozpočtovom roku spolu so sumárnym prehľadom o výške, spôsobe a účele čerpania týchto prostriedkov v termíne do 31. januára nasledujúceho rozpočtového roka.
- 3) Prijemca je povinný uchovávať všetky dokumenty a doklady, vrátane účtovných dokladov, najmenej počas piatich rokov nasledujúcich po roku, v ktorom bola uskutočnená posledná platba z prostriedkov štátneho rozpočtu.

Čl. 4

Kontrola

- 1) Monitorovanie a kontrolu použitia prostriedkov štátneho rozpočtu vykonáva CERN – Rada kolaborácie NA62 a Rada pre revíziu zdrojov CERN (Resources Review Board CERN) a poskytovateľ.
- 2) Poskytovateľ je oprávnený vykonať finančnú kontrolu podľa zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov počas trvania zmluvného vzťahu medzi poskytovateľom a príjemcom, ako aj po jeho ukončení, a to aj v prípade odstúpenia od zmluvy.
- 3) Prijemca je povinný pri výkone kontroly alebo auditu dodržiavať ustanovenia § 21 až 28 zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Čl. 5

Trvanie a zánik zmluvy

- 1) Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú a to od dňa, kedy poskytovateľ schváli vyúčtovanie finančných prostriedkov vyhotovené prijímateľom podľa zmluvy.
- 2) Zmluvné strany sa dohodli, že táto zmluva zaniká
 - a) uplynutím doby, na ktorú je uzavretá,
 - b) odstúpením od zmluvy,
 - c) písomnou dohodou zmluvných strán.
- 3) Poskytovateľ môže odstúpiť od zmluvy, ak
 - a) si príjemca neplní povinnosti dohodnuté v tejto zmluve,
 - b) riešenie projektu má závažné nedostatky, ktoré boli zistené pri monitorovaní a kontrole,
 - c) dôjde k ukončeniu spolupráce medzi prijímateľom a CERN, k zrušeniu resp. ukončeniu projektu.

- 4) Ak poskytovateľ odstúpi od zmluvy medzi ním a príjemcom z dôvodov podľa Čl. 5 ods. 3 písm. a) a b) tejto zmluvy, má právo požadovať vrátenie všetkých prostriedkov štátneho rozpočtu ním poskytnutých príjemcovi. Týmto nie sú dotknuté ustanovenia zákona č. 523/2004 Z. z. v platnom znení.
- 5) Ak poskytovateľ odstúpi od zmluvy medzi ním a príjemcom z dôvodov podľa Čl. 5 ods. 3 písm. c), príjemca vráti nepoužité prostriedky štátneho rozpočtu poskytovateľovi.
- 6) Odstúpenie od zmluvy je potrebné druhej zmluvnej strane oznámiť písomne. Odstúpením od zmluvy zmluva zaniká, a to dorúčením písomného prejavu o odstúpení od zmluvy druhej zmluvnej strane na adresu uvedenú v záhlaví tejto zmluvy.

Čl. 6 Sankcie

- 1) Príjemca je povinný prostriedky štátneho rozpočtu neoprávnene použité na iný účel než účel stanovený v predmete zmluvy vrátiť na účet v tvare IBAN poskytovateľa č. SK68 8180 0000 0070 0006 3900, Štátna pokladnica.
- 2) Príjemca je povinný vrátiť na účet v tvare IBAN poskytovateľa aj finančné prostriedky štátneho rozpočtu z dôvodov uvedených v Čl. 5 ods. 2 písm. c), Čl. 5 ods. 4 a Čl. 5 ods. 5. O vrátení finančných prostriedkov je prijímateľ povinný poslať poskytovateľovi písomné oznámenie.
- 3) Sankcie za porušenie finančnej disciplíny príjemcom pri hospodárení s prostriedkami štátneho rozpočtu sa riadia § 31 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Čl. 7 Vlastnícke práva k predmetu zmluvy

Vlastnícke práva k výsledkom riešenia projektu sa riadia podľa ustanovení Článku 7 Všeobecných podmienok pre experimenty realizované v CERN (Príloha 3 k MoU).

Čl. 8 Záverečné ustanovenia

- 1) Príjemca a poskytovateľ sa zaväzujú bezodkladne navzájom sa písomne informovať o zmenách identifikačných údajov uvedených v zmluve a akýchkoľvek iných zmenách a skutočnostiach, ktoré by mohli mať vplyv na práva a povinnosti vyplývajúce z tejto zmluvy v lehote najneskôr do 30 kalendárnych dní.
- 2) Práva a povinnosti zmluvných strán touto zmluvou neupravené sa spravujú ustanoveniami zákona č. 172/2005 Z. z. v platnom znení, zákona č. 523/2004 Z. z. v platnom znení, Občianskeho zákonníka v platnom znení a ďalších všeobecne záväzných právnych predpisov platných na území Slovenskej republiky.
- 3) Zmluvné strany po prečítaní tejto zmluvy vyhlasujú, že jej obsahu porozumeli, a tento zodpovedá skutočnému prejavu ich vôle a na znak vzájomného súhlasu ju podpisujú.

- 4) Zmeny a doplnenia zmluvy môžu byť vykonané len formou očíslovaných písomných dodatkov podpísaných oprávnenými zástupcami zmluvných strán.
- 5) Zmluva je vyhotovená v 6 rovnopisoch, z ktorých po podpise každá zo zmluvných strán dostane po 3 rovnopisy.
- 6) Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania obidvoma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia poskytovateľom v Centrálnom registri zmlúv.
- 7) Prílohy k zmluve sú:
 - a) Príloha č.1: MoU uzavreté medzi CERN a Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
 - b) Príloha č.2: Špecifikácia projektu NA62 CERN na FMFI Univerzity Komenského v Bratislave hrađeného z prostriedkov štátneho rozpočtu
 - c) Príloha č.3: Rozpis celkových prostriedkov štátneho rozpočtu na financovanie oprávnených nákladov projektu NA62 CERN na FMFI Univerzity Komenského v Bratislave v roku 2021

V Bratislave dňa

za poskytovateľa:

za príjemcu:

.....
Mgr. Branislav Gröhling
minister

.....
prof. JUDr. Marek Števec, PhD.
rektor UK v Bratislave

Príloha 2

k Zmluve o poskytnutí finančných prostriedkov na spolufinancovanie projektu výskumu a vývoja NA62 CERN na FMFI UK Bratislava

A. 1 Základné informácie o projekte	
Názov projektu	Experiment NA62 CERN: štúdium zriedkavých rozpadov nabitých K mezónov
Akronym projektu	NA62 BA
Odbor výskumu a vývoja ¹	010308 Jadrová a subjadrová fyzika
Charakter projektu	Základný výskum
Doba riešenia projektu	Od: 1.1.2021 Do: 31.12.2021
Celkové náklady na projekt (v eurách)	7 000 EUR
Výška spolufinancovania projektu z prostriedkov MŠVVaŠ SR (v eurách)	7 000 EUR
Podiel spolufinancovania z prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na celkových oprávnených nákladoch (v %)	100 %
Zodpovedný riešiteľ projektu (meno, priezvisko, tituly, č. telefónu, e-mail)	doc. RNDr. Tomáš Blažek, PhD.

A. 2 Zodpovedná organizácia	Základné údaje o zodpovednej organizácii
Názov organizácie	Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
Skrátený názov	UK BA
Adresa	Šafárikovo námestie 6 Bratislava 814 99
Samosprávny kraj	Bratislavský
IČO	00397865
Príslušnosť k rezortu	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
Typ organizácie	verejná vysoká škola
Odvetvie podľa OKEČ (odvetvová klasifikácia)	72.1 Výskum a experimentálny vývoj v oblasti prírodných

¹ Podľa smernice č.27/2006-R z 21. decembra 2006 o sústave odborov vedy a techniky a číselníku odborov vedy a techniky

ekonomických činností)	a technických vied
Štatutárny orgán (meno, priezvisko, tituly)	Marek Števček, prof. JUDr., PhD.

A. 3 Zoznam riešiteľov						
Zoznam riešiteľov priamo sa podieľajúcich na riešení projektu						
Meno a priezvisko	Tituly	Pracovné zaradenie	Dátum narodenia	IČO organizácie	Počet hodín	Podpis*
Tomáš Blažek	doc.RNDr., PhD	vedúci katedry teor. fyziky		00397865	500	
Roberta Volpe	Dr., PhD.	postdoc		00397865	1000	
Peter Maták	Mgr., PhD	odborný asistent		00397865	500	
Zuzana Kučerová	Mgr.	doktorand		00397865	500	
Dominik Novotný	Mgr.	doktorand		00397865	500	
Zuzana Šinská	Mgr.	doktorand		00397865	500	

*Súhlas dotknutej osoby

Vyššie podpísaný (časť A.3 Zoznam riešiteľov) udeľujem súhlas podľa článku 6 ods. 1 písm. a) Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Univerzite Komenského v Bratislave na spracovanie osobných údajov uvedených v časti A.3 Zoznam riešiteľov pre účely zadefinované touto zmluvou (Zmluva o poskytnutí finančných prostriedkov na spolufinancovanie projektu výskumu a vývoja NA62 CERN na FMFI UK Bratislava), ktorej neoddeliteľnou súčasťou je tento súhlas ako časť obsahu Prílohy č. 2 Zmluvy. Súhlas sa udeľuje na obdobie 10 rokov, ktoré začína plynúť prvým dňom roku 2021.

A.4 Zoznam riešiteľov		
Ostatní riešitelia	Celkový počet ostatných osôb	0
	Súhrnná kapacita ostatných osôb v hodinách	0
Spolu	Celkový počet zamestnancov	6
	Súhrnná kapacita zamestnancov v hodinách	3500

B. Ciele, harmonogram a výstupy projektu

Anotácia projektu

Experiment NA62, spustený na jeseň 2014, plánoval naberanie dát do konca r.2018 so zameraním na testovanie Štandardného modelu (ŠM) pomocou zriedkavých rozpadov kladne nabitých K^+ mezónov. Hlavným cieľom NA62 experimentu je odmerať relatívnu pravdepodobnosť tzv. „zlatého kanálu“ rozpadu $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ s presnosťou 10% unikátnou metódou rozpadu kaónov nie v terčíku, ale za voľného letu stometrovou vákuovou komorou. V rokoch 2014 až 2020 sa ukázalo, že experimentálna metóda je správna a je schopná dodať požadované výsledky, ale vyskytli sa problémy s nerovnomerným zväzkom dodávaným z urýchľovača SPS ako aj potreba lepšie rozumieť detailom pozadia. Je treba uviesť, že k rozpadu v zlatom kanáli dochádza iba raz z desať miliárd rozpadov kaónov. Experiment preto pokračuje aj po skončení prestávky urýchľovačového komplexu v CERN-e „Long Shutdown 2“ v rokoch 2019 až 2021 s pôvodným cieľom dosiahnuť 10%-nú presnosť.

Zlatý kanál a jeho presné nameranie môže umožniť zistiť prítomnosť príspevkov od nových neznámych ťažkých častíc, ktoré nie sú v ŠM. Pravdepodobnosť uvedeného rozpadu K mezónu je citlivá na kvantové príspevky fyziky za ŠM (proces je citlivý na vyšší rád poruchovej teórie), a je alternatívou k priamej produkcii nových neznámych ťažkých častíc na urýchľovači LHC v CERNe.

Fyzikálny program experimentu však nekončí týmto jedným rozpadom. Vďaka unikátnej presnosti subdetektorov a vysokej početnosti detekovaných hadrónov experiment NA62 má potenciál hľadať signály fyziky za ŠM aj v iných procesoch. Aj ak by v nich takéto signály neboli pozorované, NA62 výrazne zlepši presnosť parametrov rozpadu vybraných rozpadových kanálov v rámci ŠM. Na druhej strane pre procesy, ktoré sú v ŠM zakázané, napr. kvôli zachovaniu leptónovej vône alebo leptónového čísla, a NA62 ich skutočne neuvidí, výsledkom experimentu budú podstatne zvýšené experimentálne limity na relatívnu pravdepodobnosť hľadaných rozpadov. Príkladom pre prvý typ procesu (zlepšenie presnosti parametrov rozpadu) je presnejšie určenie rozpadu K^+ na pión a dva fotóny. NA62 bude mať totiž zaznamenanú doposiaľ najväčšiu vzorku týchto rozpadov K^+ . Príkladom druhého typu procesu (zakázaný v ŠM) je rozpad $K^+ \rightarrow \pi^- \mu^+ \mu^+$.

Skupina z Univerzity Komenského v Bratislave sa v minulých rokoch podieľala na príprave experimentu vývojom a realizáciou podsystému triggera. Naším hlavným príspevkom bol návrh koncepcie a tvorba softvérového zabezpečenia systému na báze modulov LTU (local trigger unit) pripravených pre jednotlivé subdetektory. Moduly LTU naďalej podporujeme softvérovo. Takisto sa podieľame na koordinácii, simulácii a analýze dát zo subdetektora STRAW, ako aj na jeho ďalšom vývoji. STRAW je slamkový spektrometer na meranie polohy a hybnosti sekundárnych častíc z rozpadov K^+ . Vďaka prijatiu postdoca sa podieľame na štatistickom spracovaní málopočetných dát a na hľadaní exotickej fyziky v rozpadoch kaónov.

V období roka 2021 bude výskum skupiny z Univerzity Komenského v Bratislave zameraný

na zabezpečenie prevádzky experimentu, osobitne LTU modulov a STRAW subdetektora, a na ďalší efektívnejší zber údajov zo STRAW, vrátane vývoja jeho vylepšenej verzie so slamkami polovičného polomeru pre budúce roky. Pri spracovaní meraných údajov sa sústredíme na rozpad K^+ na pión a dva fotóny a na exotický rozpad na pión a neznámu neutrálnu časticu mimo štandardného modelu. Budeme koordinovať štatistické spracovanie málopočetných údajov v NA62 kolaborácii a budeme mať účasť aj na naberaní dát online, online monitoringu, na vývoji softvéru na analýzu dát. V oblasti fenomenologickej a teoretickej budeme študovať získané údaje a budeme analyzovať alternatívne zriedkavé procesy k hlavnému procesu (rozpad kaónu na pión a neutrína) sledovanému na NA62.

Kľúčové slová

NA62 experiment, CERN, K mezón, pión, hadróny, kvarky, leptóny, CKM matica, Štandardný model, fyzika za Štandardným modelom, zriedkavé rozpady, Monte Carlo analýza, simulácia, analýza dát

Ciele projektu

1. Stabilné spoľahlivé poskytovanie podpory pre LTU podsystém triggera, vrátane jeho údržby a ďalšieho vývoja (upgrade) softvéru
2. Účasť na naberaní experimentálnych údajov z rozpadov nabitých K mezónov
 - a. Účasť v zbere dát: pracovné smeny v kontrolnej miestnosti NA62 experimentu
 - b. Online monitoring spracovania dát z experimentu NA62
 - c. zabezpečenie záložného koordinátora pre zber a kontrolu kvality dát získaných na subdetektore STRAW
3. Softvérové zabezpečenie a príspevok ku kalibrácii spektrometra - subdetektor STRAW
4. Koordinácia štatistického spracovania málopočetných údajov v NA62 kolaborácii
5. Analýza exotického rozpadu K^+ na pión a neznámu neutrálnu časticu ako alternatíva fyziky za štandardným modelom k zlatému kanálu rozpadu K^+ na pión a dve neutrína.
6. Podieľanie sa na analýze dát NA62 s cieľom presnejšieho určenia vetviaceho pomeru pre rozpad K^+ na pión a dva fotóny.
7. Teoretické detailné štúdium zriedkavých procesov s cieľom odhaliť príspevky fyziky za ŠM

Harmonogram riešenia projektu

Názov etapy	Začiatok	Koniec
Stabilné spoľahlivé poskytovanie podpory pre LTU podsystém Účasť na naberaní experimentálnych údajov z rozpadov nabitých K mezónov a. Účasť v zbere dát: pracovné smeny v kontrolnej	1.1.2021	31.12.2021

miestnosti NA62 experimentu b. Online monitoring spracovania dát z experimentu NA62 c. zabezpečenie záložného koordinátora pre zber a kontrolu kvality dát získaných na subdetektore STRAW Softvérové zabezpečenie a príspevok ku kalibrácii spektrometra - subdetektor STRAW Kordinácia štatistického spracovania málopočetných údajov v NA62 kolaborácii Analýza exotického rozpadu K^+ na pión a neznámu neutrálnu časticu ako alternatíva fyziky za štandardným modelom k zlatému kanálu rozpadu K^+ na pión a dve neutrína. Podieľanie sa na analýze dát NA62 s cieľom presnejšieho určenia vetviaceho pomeru pre rozpad K^+ na pión a dva fotóny. Teoretické detailné štúdium zriedkavých procesov s cieľom odhaliť príspevky fyziky za ŠM			
Očakávané výstupy riešenia			
Kategória	Výstupy	Rok 2021	
Publikácie	Počet publ. v CC-časopisoch	3	
	Počet príspevkov na konferenciách	4	
	Počet publ. v nerecenzovaných časopisoch	1	
Aplikované výsledky	Softvér pre hardvér a spracovanie dát z experimentu	3	
Vzdelávanie a propagácia	Populárne prednášky	5	
	Populárne články	1	
	Vystúpenia v médiách	1	

C. Rozpočet projektu						
Rozpočet projektu pre zodpovednú organizáciu (v eurách)						
Rok	2021					Suma
Bežné priame náklady	7000					7000
Mzdové náklady	0					0
Zdravotné a sociálne poistenie	0					0
Cestovné výdavky	5000					5000
Materiál	2000					2000
Odpisy	0					0
Služby	0					0
Energie, vodné, stočné a komunikácie	0					0
Bežné nepriame náklady	0					0
Bežné náklady spolu	7000					7000
Kapitálové výdavky	0					0
Výška spolufinancovania projektu z prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky (v eurách)	7000					7000
Výška vlastných prostriedkov žiadateľa	0					0

Ja, dole podpísaný prof. JUDr. Marek Števček, PhD., štatutárny orgán záväzne vyhlasujem, že:

- Všetky údaje obsiahnuté v dokumentácii projektu sú pravdivé
- Projekt bude realizovaný v zmysle predloženého obsahu
- Prijemca súhlasí s pravidelnou finančnou kontrolou projektu
- Prijemca bude archivovať všetky účtovné dokumenty súvisiace s realizáciou projektu po dobu 5 rokov po skončení jeho spolufinancovania Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (MŠVVaŠ SR)
- Dávam súhlas na výkon kontroly príslušným kontrolným orgánom MŠVVaŠ SR
- Prijemca bude dodržiavať legislatívu Európskej únie a platnú legislatívu SR

Som si vedomý možných následkov a sankcií, ktoré vyplývajú z uvedenia nepravdivých alebo neúplných údajov. Zaväzujem sa bezodkladne písomne informovať o všetkých zmenách, ktoré sa týkajú uvedených údajov a skutočností.

Podpis štatutárneho orgánu príjemcu a pečiatka

.....

Miesto.....

Dátum.....

Príloha 3

k Zmluve o poskytnutí finančných prostriedkov na spolufinancovanie projektu výskumu a vývoja NA62 CERN na FMFI UK Bratislava

Tab.1 Rozpis celkových prostriedkov štátneho rozpočtu na financovanie oprávnených nákladov projektu NA62 CERN na FMFI UK Bratislava v roku 2021 (v EUR)

Rok	2021
Bežné výdavky	7 000