

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica si Inginerie Nucleara "Horia Hulubei" - IFIN-HH Magurele
 Str. Reactorului no.30, P.O.BOX MG-6, Bucharest - Magurele, ROMANIA , Magurele
 Tel: +(4021) 404.23.00
 Fax: +(4021) 457.44.40

FISA DE EVIDENTA Nr 204/550-4978

a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

| DENUMIREA PROIECTULUI | Contributia IFIN-HH la Experimentul ALICE de la LHC | | | | CATEGORIA DE PROIECT Modul CERN-RO |
|---|---|-----------------|--------------|---|-------------------------------------|
| CONTRACT DE FINANTARE | NR 04-CERN/2016 DATA 2016-03-16 | DURATA CONTRACT | 46 LUNI | ACRONIM PROGRAM | PN-III- P5-5.2-CERN-RO-2016-04-CERN |
| VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE) | | | 14137353 LEI | VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT) | 14137353 LEI |
| VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE) | | | 14137353 LEI | VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT) | 14137353 LEI |
| REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART NR 64 DIN CONTRACTUL NR 04-CERN/2016 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT | | | | | |
| PARTENERI IN PROIECT | | | | | |

1) DENUMIRE REZULTAT

Contributii la experimentul ALICE in anul 2016 Analiza datelor experimentale. Contributia la operarea detectorului ALICE si achizitia de date in Run2. Monitorarea offline a performantei subdetectorului ALICE-TRD. Eforturi de a menține cel putin pozitia prezenta a Centrului de date NIHAM in GRID-ul ALICE. Asamblare si teste ale OROC pe baza tehnologiei GEM folosind infrastructura, expertiza si manopera din Departamentul de Fizica Hadronica. Teste in fascicul ale OROC la CERN.

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

2.1 documentatii, studii, lucrari



CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.2 planuri, scheme



2.3 tehnologii



2.4 procedee, metode



2.5 produse informaticce



2.6 retete, formule



2.7 obiecte fizice



2.8 brevet inventie/ altele asemenea



3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual



3.2 model experimental / functional



3.3 prototip



3.4 instalatie pilot sau echivalent



3.5 altele



4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informationale



4.2 energie



| | |
|--|-------------------------------------|
| 4.3 mediu | <input type="checkbox"/> |
| 4.4 sanatate | <input type="checkbox"/> |
| 4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara | <input type="checkbox"/> |
| 4.6 biotehnologii | <input type="checkbox"/> |
| 4.7 materiale, procese si produse inovative | <input type="checkbox"/> |
| 4.8 spatiu si securitate | <input type="checkbox"/> |
| 4.9 cercetari socio-economice si umaniste | <input checked="" type="checkbox"/> |

5) DOMENII DE APLICABILITATE

6) CARACTERUL INOVATIV

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| 6.1 produs nou | <input type="checkbox"/> |
| 6.2 produs modernizat | <input type="checkbox"/> |
| 6.3 tehnologie noua | <input type="checkbox"/> |
| 6.4 tehnologie modernizata | <input type="checkbox"/> |
| 6.5 serviciu nou | <input type="checkbox"/> |
| 6.6 serviciu modernizat | <input type="checkbox"/> |
| 6.7 altele | <input type="checkbox"/> |

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA

| | | |
|---|--------------------------|--|
| documentatie tehnico-economica | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare brevet de inventie | <input type="checkbox"/> | |
| brevet de inventie inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare modele si desene industriale protejate | <input type="checkbox"/> | |
| modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare marca inregistrata | <input type="checkbox"/> | |
| marci inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare copyright | <input type="checkbox"/> | |
| inregistrare copyright (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. | <input type="checkbox"/> | |
| inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |

DENUMIREA RESULTATULUI DE CERCETARE

Contributii la experimental ALICE in anul 2016 Analiza datelor experimentale. Contributia la operarea detectorului ALICE si achizitia de date in Run2. Monitorarea offline performantei subdetectorului ALICE-TRD. Eforturi de a menite cel putin pozitia prezenta a Centrului de date NIHAM in GRID-ul ALICE. Asamblare si teste ale OROC pe baza tehnologiei GEM folosind infrastructura, expertiza si manopera din Departamentul de Fizica Hadronica. Teste in fascicul ale OROC la CERN.

1) DENUMIRE REZULTAT

Contributii la experimentul ALICE in anul 2017. Analiza datelor experimentale. Contributia la operarea detectorului ALICE si achizitia de date in Run2. Monitorarea offline a performantei sundetectorului ALICE-TRD. Eforturi de a menite performanta Centrului de date NIHAM in GRID-ul ALICE.

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

2.1 documentatii, studii, lucrari

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

Realizarea si testarea de electrozi de drift pentru masuratori de inalta precizia a IBF (In Back.Flow). Teste de etanșeitate a cutiilor de transport la CERN a OROC-urilor asamblate si testate in DFH.

2.2 planuri, scheme

2.3 tehnologii

2.4 procedee, metode

2.5 produse informatiche

2.6 retete, formule

2.7 obiecte fizice

2.8 brevet inventie/ altele asemenea

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.1 solutie/model conceptual | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2 model experimental / functional | <input type="checkbox"/> |
| 3.3 prototip | <input type="checkbox"/> |
| 3.4 instalatie pilot sau echivalent | <input type="checkbox"/> |
| 3.5 altele | <input type="checkbox"/> |

4) DOMENIU DE CERCETARE

| | |
|--|-------------------------------------|
| 4.1 tehnologiile societatii informationale | <input type="checkbox"/> |
| 4.2 energie | <input type="checkbox"/> |
| 4.3 mediu | <input type="checkbox"/> |
| 4.4 sanatate | <input type="checkbox"/> |
| 4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara | <input type="checkbox"/> |
| 4.6 biotehnologii | <input type="checkbox"/> |
| 4.7 materiale, procese si produse inovative | <input type="checkbox"/> |
| 4.8 spatiu si securitate | <input type="checkbox"/> |
| 4.9 cercetari socio-economice si umaniste | <input checked="" type="checkbox"/> |

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| 6.1 produs nou | <input type="checkbox"/> |
| 6.2 produs modernizat | <input type="checkbox"/> |
| 6.3 tehnologie noua | <input type="checkbox"/> |

. Asamblare si teste ale OROC pe baza tehnologiei GEM folosind infrastructura, expertiza si manopera din Departamentul de Fizica Hadronica. Teste in fascicul ale OROC la CERN. Realizarea si testarea de cutii speciale pentru testarea cu surse radioactive a OROC.

| | | |
|---|--------------------------|--|
| 6.4 tehnologie modernizata | <input type="checkbox"/> | |
| 6.5 serviciu nou | <input type="checkbox"/> | |
| 6.6 serviciu modernizat | <input type="checkbox"/> | |
| 6.7 altele | <input type="checkbox"/> | |
| INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA | | |
| documentatie tehnico-economica | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare brevet de inventie | <input type="checkbox"/> | |
| brevet de inventie inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare modele si desene industriale protejate | <input type="checkbox"/> | |
| modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare marca inregistrata | <input type="checkbox"/> | |
| marci inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare copyright | <input type="checkbox"/> | |
| inregistrare copyright (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. | <input type="checkbox"/> | |
| inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIZICARE

Contributii la experimental ALICE in anul 2017. Analiza datelor experimentale. Contributia la operarea detectorului ALICE si achizitia de date in Run2. Monitorarea offline a performantei sundetectorului ALICE-TRD. Eforturi de a mentine performanta Centrului de date NIHAM in GRID-ul ALICE.

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIZICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Contributii la experimental ALICE in anul 2018. Analiza datelor experimentale. Contributia la operarea detectorului ALICE si achizitia de date in Run2. Eforturi de a mentine pozitia Centrului de date NIHAM in GRID-ul ALICE.

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediere

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentatii, studii, lucrari



2.2 planuri, scheme



2.3 tehnologii



2.4 procedee, metode



2.5 produse informaticce



2.6 retete, formule



2.7 obiecte fizice



2.8 brevet inventie/ altele asemenea



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--|-------------------------------------|
| 3) STADIUL DE DEZVOLTARE | <table border="1"> <tr><td>3.1 solutie/model conceptual</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3.2 model experimental / functional</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3.3 prototip</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3.4 instalatie pilot sau echivalent</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3.5 altele</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table> | 3.1 solutie/model conceptual | <input checked="" type="checkbox"/> | 3.2 model experimental / functional | <input type="checkbox"/> | 3.3 prototip | <input type="checkbox"/> | 3.4 instalatie pilot sau echivalent | <input type="checkbox"/> | 3.5 altele | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| 3.1 solutie/model conceptual | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 model experimental / functional | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 prototip | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 instalatie pilot sau echivalent | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 altele | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) DOMENIUL DE CERCETARE | <table border="1"> <tr><td>4.1 tehnologiile societatii informationale</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.2 energie</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.3 mediu</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.4 sanatate</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.6 biotehnologii</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.7 materiale, procese si produse inovative</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.8 spatiu si securitate</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4.9 cercetari socio-economice si umaniste</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table> | 4.1 tehnologiile societatii informationale | <input type="checkbox"/> | 4.2 energie | <input type="checkbox"/> | 4.3 mediu | <input type="checkbox"/> | 4.4 sanatate | <input type="checkbox"/> | 4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara | <input type="checkbox"/> | 4.6 biotehnologii | <input type="checkbox"/> | 4.7 materiale, procese si produse inovative | <input type="checkbox"/> | 4.8 spatiu si securitate | <input type="checkbox"/> | 4.9 cercetari socio-economice si umaniste | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4.1 tehnologiile societatii informationale | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 energie | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 mediu | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4 sanatate | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.6 biotehnologii | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.7 materiale, procese si produse inovative | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.8 spatiu si securitate | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.9 cercetari socio-economice si umaniste | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5) DOMENII DE APLICABILITATE | 64 Cercetare-dezvoltare | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6) CARACTERUL INOVATIV | <table border="1"> <tr><td>6.1 produs nou</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.2 produs modernizat</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.3 tehnologie noua</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.4 tehnologie modernizata</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.5 serviciu nou</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.6 serviciu modernizat</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6.7 altele</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table> <p>. Asamblare si teste ale OROC pe baza tehnologiei GEM folosind infrastructura, expertiza si manopera departamentului de Fizica Hadronica.</p> | 6.1 produs nou | <input type="checkbox"/> | 6.2 produs modernizat | <input type="checkbox"/> | 6.3 tehnologie noua | <input type="checkbox"/> | 6.4 tehnologie modernizata | <input type="checkbox"/> | 6.5 serviciu nou | <input type="checkbox"/> | 6.6 serviciu modernizat | <input type="checkbox"/> | 6.7 altele | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 6.1 produs nou | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2 produs modernizat | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3 tehnologie noua | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.4 tehnologie modernizata | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.5 serviciu nou | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.6 serviciu modernizat | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.7 altele | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA <table border="1"> <tr><td>documentatie tehnico-economica</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>cerere inregistrare brevet de inventie</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>brevet de inventie inregistrate (national, european, international)</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>cerere inregistrare modele si desene industriale protejate</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>cerere inregistrare marca inregistrata</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>marci inregistrate (national, european, international)</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>cerere inregistrare copyright</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>inregistrare copyright (national, european, international)</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table> | | documentatie tehnico-economica | <input type="checkbox"/> | cerere inregistrare brevet de inventie | <input type="checkbox"/> | brevet de inventie inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | cerere inregistrare modele si desene industriale protejate | <input type="checkbox"/> | modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | cerere inregistrare marca inregistrata | <input type="checkbox"/> | marci inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | cerere inregistrare copyright | <input type="checkbox"/> | inregistrare copyright (national, european, international) | <input type="checkbox"/> |
| documentatie tehnico-economica | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cerere inregistrare brevet de inventie | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| brevet de inventie inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cerere inregistrare modele si desene industriale protejate | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cerere inregistrare marca inregistrata | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| marci inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cerere inregistrare copyright | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| inregistrare copyright (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--------------------------|--|
| cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. | <input type="checkbox"/> | |
| inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIZICARE

Contributii la experimentul ALICE in anul 2018. Analiza datelor experimentale. Contributia la operarea detectoarului ALICE si achizitia de date in Run2. Eforturi de a mentine pozitia Centrului de date NIHAM in GRID-ul ALICE.

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIZICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Contributii la exp.ALICE in 2019. Finalizarea asamblarii si testarii camerelor de procesare a semnalelor de la ALICE-TPC folosind tehnologie GEM. Influenta contributiei "corona" asupra comportarii diferitelor observabile si a "scaling"-ului va fi studiata si se va extrage contributia "core"-ului

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

2.1 documentatii, studii, lucrari



2.2 planuri, scheme



2.3 tehnologii



2.4 procedee, metode



2.5 produse informatiche



2.6 retete, formule



2.7 obiecte fizice



2.8 brevet inventie/ altele asemenea



3) STADIUL DE DEZVOLTARE

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.1 solutie/model conceptual | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2 model experimental / functional | <input type="checkbox"/> |
| 3.3 prototip | <input type="checkbox"/> |
| 3.4 instalatie pilot sau echivalent | <input type="checkbox"/> |
| 3.5 altele | <input type="checkbox"/> |

4) DOMENIU DE CERCETARE

| | |
|--|-------------------------------------|
| 4.1 tehnologiile societatii informationale | <input type="checkbox"/> |
| 4.2 energie | <input type="checkbox"/> |
| 4.3 mediu | <input type="checkbox"/> |
| 4.4 sanatate | <input type="checkbox"/> |
| 4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara | <input type="checkbox"/> |
| 4.6 biotehnologii | <input type="checkbox"/> |
| 4.7 materiale, procese si produse inovative | <input type="checkbox"/> |
| 4.8 spatiu si securitate | <input type="checkbox"/> |
| 4.9 cercetari socio-economice si umaniste | <input checked="" type="checkbox"/> |

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| 6.1 produs nou | <input type="checkbox"/> |
| 6.2 produs modernizat | <input type="checkbox"/> |
| 6.3 tehnologie noua | <input type="checkbox"/> |
| 6.4 tehnologie modernizata | <input type="checkbox"/> |
| 6.5 serviciu nou | <input type="checkbox"/> |
| 6.6 serviciu modernizat | <input type="checkbox"/> |
| 6.7 altele | <input type="checkbox"/> |

Distributii de impuls transvers, productivitati, impuls transvers mediu pentru pioni, kaoni si protoni, obtinute aplicand selectii multidimensionale in distributia de multiplicitate de particule incarcate, forma evenimentelor, rapiditate si intervale de unghi azimutal. Fituri cu formule sugerate de modele fenomenologice.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA

| | | |
|---|--------------------------|--|
| documentatie tehnico-economica | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare brevet de inventie | <input type="checkbox"/> | |
| brevet de inventie inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare modele si desene industriale protejate | <input type="checkbox"/> | |
| modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare marca inregistrata | <input type="checkbox"/> | |
| marci inregistrate (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare copyright | <input type="checkbox"/> | |
| inregistrare copyright (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |
| cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc. | <input type="checkbox"/> | |
| inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international) | <input type="checkbox"/> | |

7) VALORIZAREA REZULTATELOR CERCETARII

