**Обґрунтування**

**технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі**

(відповідно до пункту 41 постанови Кабінету Міністрів України від 11.10.2016 № 710   
«Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

1. **Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань:**

Національний центр управління та випробувань космічних засобів;

01010 вул. Московська, 8, м. Київ;

код за ЄДРПОУ – 24507442.

1. **Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):**

НДР «Дослідження технічних характеристик РТ-32 в С-, К- та Х- діапазонах в режимі тестових спостережень радіоастрономічних об’єктів. Розробка пропозицій щодо збільшення точності наведення антенної системи», шифр «ЦКДЗ-Супровід-С», відповідно до наказу МРЕТСГУ № 1082 від 11.06.2020 визначення предмета закупівлі товару за ЄЗС, що найбільше відповідає назві номенклатурної позиції предмета закупівлі ДК 021:2015 73300000-5 Проектування та виконання НДДКР (закупівля послуг з виконання НДР),(ДК 015-97 код І.2.12 (Дослідження та розробки в галузі приладобудування та електроніки)

**Ідентифікатор закупівлі:**

UA-2021-06-14-001668-с

1. **Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:**

Мета ДКР:

Метою виконання ДКР є створення універсальної станції управління в S-діапазоні та прийому інформації в Х-діапазоні на базі антенної системи Б-834 шляхом інтеграції до складу УНСУ надвисокочастотного (НВЧ) приймального тракту Х-діапазону та програмно-апаратного комплексу з високошвидкісними демодуляторами (ПАК).

Технічні та якісні характеристики створюваного радіотелескопу РТ-32 обґрунтовані та визначені за результатом виконання науково-дослідної роботи «Створення радіотелескопа на базі антенних систем ЦКДЗ для участі в РНДБ-експериментах. Розробка технічного завдання на створення РТ-32», шифр «Золочів-2018», яка виконувалась РІНАНУ за Договір 68/15/05 від 15.05.2018.

Зміни до технічних та якісні характеристики створюваного радіотелескопу РТ-32 внесені окремими рішеннями Головного конструктора радіотелескопу та погоджені НЦУВКЗ.

Виконання НДР дозволить визначити напрямки вдосконалення систем радіотелескопу в частині прийому та реєстрації радіоастрономічної інформації та поліпшення якості наведення антенної системи на радіоастрономічні об’єкти.

НДР, шифр «ЦКДЗ-Супровід-С» передбачає:

Загальним призначенням РТ-32 є автономні та сумісні (в мережах РНДБ) радіоастрономічні дослідження, інші космічні та спеціальні дослідження за космічними проектами та програмами.

Продукція, що виготовляється при виконанні НДР, призначена для використання при створенні систем радіотелескопу РТ-32.

Вихідні дані для проведення НДР

Вихідними даними для проведення НДР є:

паспорта (формуляри) та технічний опис (електронні копії) на антенні системи MARK-4B (надається Замовником);

акти обстеження (технічного стану) антенних систем ЦКДЗ;

відкриті дані про технічні параметри антен відповідного класу;

матеріали – звіти, акти, методики (електронні копії) з виконання НДР та ДКР зі створення РТ-32 на базі антенної системи MARK-4B, що проводились протягом 2018 - 2020 років;

ДСТУ 3008-2015 «Інформація та документація. звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення»;

ДСТУ 3973-2000 «Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Правила виконання науково-дослідних робіт. Загальні положення»;

Вимоги до виконання НДР

В ході виконання НДР протягом 2021 року повинні бути виконані такі роботи:

дослідження похибок наведення антенної системи за даними спостережень калібрувальних мазерів при роботі в С- та К-діапазонах;

розробка пропозицій щодо уточнення алгоритмів роботи адаптованих матриць похибок наведення антенної системи С- та К-діапазонів;

визначення нормованих коефіцієнтів підсилення, коефіцієнтів використання поверхні антенної системи в С- та К-діапазонах;

дослідження власних шумів РТ-32 при роботі в С- та К-діапазонах під час проведення тестових радіоастрономічних спостережень радіогалактик та мазерних радіоджерел;

проведення спільних спостережень в радіоінтерферометричній мережі.

Протягом 2022 року повинні бути виконані такі роботи:

дослідження похибок наведення антенної системи за даними спостережень калібрувальних мазерів при роботі в Х - діапазоні з додатковим контролем стабільності похибок наведення в С- та К-діапазонах;

розробка пропозицій щодо уточнення алгоритмів роботи адаптованих матриць похибок наведення антенної системи в Х - діапазоні з додатковим уточненням в С- та К-діапазонах;

визначення нормованих коефіцієнтів підсилення, коефіцієнтів використання поверхні антенної системи в Х - діапазоні та перевірка довготривалої стабільності цих коефіцієнтів в С- та К-діапазонах;

дослідження власних шумів РТ-32 при роботі в Х - діапазоні та контрольна перевірка довготривалої стабільності власних шумів в С- та К-діапазонах під час проведення тестових радіоастрономічних спостережень радіогалактик та мазерних радіоджерел;

проведення спільних спостережень в радіоінтерферометричній мережі.

1. **Обґрунтування розміру бюджетного призначення:**

Розмір бюджетного призначення для предмета закупівлі 73300000-5 Проектування та виконання НДДКР відповідає розрахунку видатків до кошторису Національного центру управління та випробувань космічних засобів на 2021 рік (загальний фонд) за КПКВК 6381050.

1. **Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:**

Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі виконувалось відповідно до «Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі», затвердженої наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275.

З метою забезпечення принципів здійснення публічних закупівель, а саме: добросовісна конкуренція серед учасників, максимальна економія та ефективність, відкритість та прозорість на всіх стадіях закупівель, недискримінація учасників, об’єктивна та неупереджена оцінка тендерних пропозицій, запобігання корупційним діям і зловживанням, посадовими особами було:

1. проаналізовано наукові публікації у фахових наукових виданняхт а доповіді на науково-практичних конференціях за тематикою запланованої НДР;
2. 16 березня 2020 року з метою забезпечення принципу добросовісної конкуренції при здійсненні публічних закупівель на сайті НЦУВКЗ розміщено оголошення про збір пропозицій потенційних постачальників послуг з виконання НДР шифр «ЦКДЗ-Супровід-С».

Протягом терміну визначеного у оголошенні, отримані наступні цінові пропозиції потенційних виконавців: Інституту радіофізики та електроніки  
ім. О.Я. Усикова Національної академії наук України (ІРЕ НАНУ) та Радіоастрономічного інституту Національної академії наук України (РІ НАНУ):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Потенційний виконавець | Вартість послуги (грн.) | Термін виконання |
| ІРЕ НАНУ | 500 000,00 | 05.04.2021-30.10.2022 |
| РІНАНУ | 400 000,00 | 21.04.2021-20.10.2022 |

Аналіз цінових пропозицій потенційних виконавців НДР шифр «ЦКДЗ-Супровід-С» здійснювався за показниками:

мінімальне значення вартості виконання послуг з виконання НДР отримане відповідно до цінових пропозицій;

відповідність терміну виконання послуг, визначених у оголошенні.

За результатами аналізу встановлено, що готовність виконати науково-дослідну роботу у термін, визначений у оголошенні, засвідчили всі виконавці.

З урахуванням наданих пропозицій мінімальна вартість закупівлі послуг з виконання НДР «Дослідження технічних характеристик РТ-32 в С-, К- та Х- діапазонах в режимі тестових спостережень радіоастрономічних об’єктів. Розробка пропозицій щодо збільшення точності наведення антенної системи», шифр «ЦКДЗ-Супровід-С» становить 400000,00 грн.

Пропозиція: Визначити орієнтовану вартість за надання послуг з виконання НДР «Дослідження технічних характеристик РТ-32 в С-, К- та Х- діапазонах в режимі тестових спостережень радіоастрономічних об’єктів. Розробка пропозицій щодо збільшення точності наведення антенної системи», шифр «ЦКДЗ-Супровід-С» в розмірі 400000,00 грн. (чотириста тисяч грн.):

1. рік -200000,00 грн.;

2022 рік - 200000,00 грн.