**Додаток 2 до**

**тендерної документації**

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**

**Послуги з утримання зовнішніх мереж вуличного освітлення населених пунктів Миколаївської міської ради Стрийського району Львівської області**

 ***(Код ДК 021:2015 50230000-6 – Послуги з технічного обслуговування дорожньої інфраструктури, пов’язаного обладнання та супутні послуги)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ ч.ч.** | **Найменування робіт і витрат** | **Одиниця виміру** | **Кількість** | **Примітка** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | **02-01 Послуга** |
|  | **Кошторис №02-01-01 на зовнішнє електроосвітлення** |
|  | **Електромонтажні роботи** |  |  |  |
| 1 | Ремонт і заміна проводів. Заміна [демонтаж, монтаж] шлейфів відпайки на ПЛ напругою 0,4-20 кВ. Монтаж шлейфа відпайки на ПЛ напругою до 1 кВ | шлейф | 20 |   |
| 2 | Профілактичне обслуговування повітряних ліній. Заміна пускорегулювальної апаратури в світильниках | 1 світильник | 37 |   |
| 3 | Профілактичне обслуговування повітряних ліній. Заміна ламп зовнішнього освітлення. Заміна ламп зовнішнього освітлення з люмінесцентними лампами | лампа | 564 |   |
| 4 | Профілактичне обслуговування повітряних ліній. Заміна світильників зовнішнього освітлення. Заміна світильників зовнішнього освітлення з люмінесцентними лампами | 1 світильник | 210 |   |
| 5 | Шафа [пульт] керування навісна | шт | 11 |   |
| 6 | Контактор змінного струму, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 160 А | шт | 9 |   |
| 7 | Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 25 А | шт | 10 |   |
| 8 | Прилад вимірювання і захисту, кількість кінців, що підключаються, до 2 (реле) | шт | 7 |   |
|  | ***Матеріали*** |  |  |  |
| 9 | Лампи LЕD 20Вт | - | 564 |   |
| 10 | Патрон керамічний | шт | 37 |   |
| 11 | Світильники LРL-1-40 | шт | 5 |   |
| 12 | Світильник вуличний MАХUS аssіstаnсеStrееtBаsіk 30 W 850GR | шт | 205 |   |
| 13 | Самонесучий ізольований провід, марка СІП-4, переріз 2х25 мм2 | 1000м | 0,3 |   |
| 14 | Затискач проколюючий ізоляцію Z205 СІП [16-70 мм2] АС [2,5-25 мм2] | шт | 422 |   |
| 15 | Двожильний кабель напругою до 660в перерізом 2\*2,5мм2 АВВГ | 1000м | 0,2 |   |
| 16 | Шафа керування освітленням (ШКО) ЩМП-1-8 У2 | шт | 11 |   |
| 17 | Вимикач автоматичний кількість полюсів-2, Ін=20 А, ВА47-29 | шт | 10 |   |
| 18 | Модульний контактор КМИ | шт | 9 |   |
| 19 | Реле часу  | шт | 7 |   |

У разі, якщотехнічніспецифікаціїмістятьпосилання на конкретні марку чивиробникаабо на конкретнийпроцес, щохарактеризує продукт чипослугупевногосуб’єктагосподарювання, чи на торгові марки, патенти, типиабоконкретнемісцепоходженнячиспосібвиробництва. - читати "абоеквівалент". Еквівалент - товар, який є рівнозначний, рівноцінний іншому товару за своїми характеристиками; еквіваленти можуть бути взаємозамінними при досягненні того ж самого або кращого результату. Необхідність таких посилань зумовлена тим, що технічне завдання розроблене відповідно до конкретних потреб населених пунктів, в яких будуть надаватися послуги по технічному обслуговуванню вуличного освітлення.

В ціну тендерної пропозиції включити вартість всіх матеріалів, конструкцій, виробів та обладнання, які необхідні для виконання наступних робіт/послуг.

|  |
| --- |
| **При виконанні робіт, за завданням замовника мають бути використані світильники світлодіодні LPL-1-40 у кількості 5 шт.****Конкретне місце-встановлення нижче вказаного виду світильника узгоджується сторонами договору у процесі виконання робіт.****Відповідність світильників підтверджується згідно нижченаведених вимог:** |
| Параметри | Вимоги | Підтверджуючий документ, які надаються у складі тендерної пропозиції | **Технічні характеристики товару, який буде учасник пропонує для встановлення** |
| Підприємство – виробник, назва світильників, підтверджуючі документи | Надання документів | Наявність веб-сайту, сертифікатів ISO9001, ISO14001, Сертифікат відповідності, Декларація про відповідність на електромагнітну сумісність та низьковольтне обладнання, Сертифікат CE, Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи, протокол випробувань – виданий акредитованою лабораторією |  |
| Світловий потіксвітильника, Лм, не менше | Не менше 6 300 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії, паспорт світильника |  |
| Споживана (номінальна) потужність, Вт, не більше | Не більше 45 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії, паспорт світильника |  |
| Світлова ефективність, Лм/Вт, не менше | Не менше 140 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії, паспорт світильника |  |
| Номінальна напруга, В | 100-305 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії,паспорт світильника, ТУ |  |
| Номінальна частота, Гц | 50-60 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії,паспорт світильника, ТУ |  |
| Коефіцієнт потужності (cos φ), не менше | Не менше 0,97 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії та паспорт світильника |  |
| Джерело світла | Одинарна багатокристальна світлодіодна матриця COB | Паспорт світильника |  |
| Виробник світлодіодів | Світлодіоди відомих світових виробників: Cree,Osram,Seoul,Philips | Паспорт світильника |  |
| Вимоги до захисту від ушкоджень світлодіодів та оптичних елементів (матеріал розсіювача) | Одинична лінза з ударостійкого боросилікатного скла з необхідними діаграмами кривих сили світла | Паспорт світильника |  |
| Тип кривої сили світла (КСС), градусів | Згідно світлотехнічного розрахунку | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії, паспорт світильника, IES-файл |  |
| Індекс кольоропередачі, RA,  | не менше70 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії, паспорт світильника,  |  |
| Колірна температура, К | 4 750-5 100 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії, паспорт світильника |  |
| Ступінь захисту корпусу світильника, не менше | Не менше ІР 67 | Паспорт світильника |  |
| Коефіцієнт пульсацій світлового потоку, не більше,% | Не більше 1 | Протокол випробувань від акредитованої лабораторії та паспорт світильника |  |
| Діапазон робочих температур °С | -40/+60 | Паспорт світильника, |  |
| Вид кліматичного виконання | У1 | паспорт світильника |  |
| Блок живлення, розташування | Захист від короткого замикання, перенапруги, перегріву, відновлення автоматичне після усунення несправності. Блок живлення не може бути в окремому корпусі | Паспорт світильника |  |
| Гальванічна розв’язка | Наявність гальванічної розв’язки із джерелом живлення змінного струму | паспорт світильника |  |
| Імпульсна напруга не менше, кВ | Не менше 3,70 | Паспорт світильника |  |
| Виробник блоку живлення | Блок живлення від відомого світового виробника Philips,MeanWell | Паспорт світильника |  |
| Корпус-радіатор | Корпус світильника повинен бути виконаний з ливарного алюмінію та покритий поліефірною порошковою фарбою. Коефіцієнт теплопровідності алюмінієвого ливарного корпусу-радіатора не менше 130 Вт/м К. Корпус світильника повинен забезпечувати ефективний тепловідвід від світлодіодної матриці. Конструкція корпусу не повинна сприяти нагромадженню пилу і бруду на поверхні. | паспорт світильника |  |
| Площа поверхні охолодження корпусу(вимоги до теплообміну), см2 | Не менше 2 000 см2 | Паспортсвітильника, 3D модель світильника |  |
| Площа поверхні охолодження корпусу на 1 Вт , потужності, см2 | Не менше 47 | Паспорт світильника |  |
| Спосіб кріплення світильника | Кронштейн консольний до опори діам. до 50 мм, з регульованим від 0 до 90окронштейном  | Паспорт світильника |  |
| Максимальна площа проекції світильника, що підпадає під вітрове навантаження | не більше 0,015 м2 | Паспорт світильника |  |
| Вітрове навантаження вузлів кріплення світильника (для вуличного виконання, висота встановлення до 8 м) | Не більше 2 кг | паспорт світильника |  |
| Клас захисту світильника від ураження електричним струмом | 1 клас | Паспорт світильника |  |
| Діаметр гвинта захисного затискача, не менше | М4 | паспорт світильника |  |
| Ударостійкість, ІК | ІК 08 | Паспорт світильника |  |
| Механічна стійкість | Світильники повинні відповідати групі умов експлуатації М4, кріплення з захистом від вібрації і стійке до зовнішніх впливів, антивандальне виконання | паспорт світильника,  |  |
| Вузли кріплення | Повинні витримувати статичний згинаючий момент, рівний п’ятикратний масі світильника , помножений на довжину вильоту світильника, згідно з ДСТУ ІЕС 60598-1, не менше ніж 2,5 Н·м протягом 1 год. | паспорт світильника |  |
| Стійкість до вібрації | 5G | паспорт світильника |  |
| Вимоги до енергетичного маркування | Світильники повинні мати енергетичну етикетку та відповідати вимогам класу енергоефективності не нижче А++ | паспорт світильника |  |
| Вимоги до маркування світильника | Вимоги до маркування у відповідності з ДСТУ EN 60598-1, має зберігатись протягом всього ресурсу світильника | паспорт світильника |  |
| Термін гарантії на світильник, не менше | Не менше 5 років | Паспорт світильника |  |
| Рівень спаду світлового потоку | до 10% за 5 років | Паспорт світильника |  |
| Термін ефективної роботи, років, не менше | Не менше 10 років або 100000 годин | Паспорт світильника |  |
| Габаритні розміри (ДхШхВ), мм, не більше | Без кріплення не більше 250х160х80З кріпленням не більше 390х160х80(Допустимі відхилення (+/-10%) | паспорт світильника |  |
| Вага, кг, не більше | Не більше 3,5 кг | паспорт світильника |  |

У складі тендерної пропозиції надаються наступні документи щодо відповідності світильників типу LPL:

• Сертифікат Відповідності на підтвердження відповідності ТУ У 27.4-40217487-001:2016 «Світильники свiтлодiоднi типу LPL. Технiчнiумови».

• Сертифікат якості виробництва ISO 9001;

• Сертифікат на систему екологічного управління ISO 14001;

• Сертифікат CE на конкретні вибрані типи світильників;

• Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи;

• Паспорт (інструкція) світильника, до світильника;

•IESфайл

• Якщо Учасник не є безпосереднім виробником товару, у складі своєї пропозиції він повинен надати копії документів, які підтверджують стосунки із виробником: сертифікат дистриб’ютора, представника, дилера та лист/довідка виробника про представництво його інтересів учасником або договір, який підтверджує, що учасник є дилером/дистриб’ютором товарів виробника тощо.

• Замовник має право перевірити технічні та якісні характеристики світильників, які буде встановлювати підрядник, можливими для нього методами. У разі появи сумнівів у замовника щодо якості світильників, які встановлює підрядник, замовник має право звернутись за дослідженням у відповідні акредитовані інстанції (із правом проведення досліджень і надання відповідних експертних висновків) на предмет відповідності товару усім характеристикам, зазначеним в тендерній документації (та технічному завданню) замовника, за рахунок підрядника. Учасник повинен надати згоду із цим пунктом.

• Усі товари, вироби (предмети закупівлі) повинні бути новими, придатними до використання відповідно гарантійного строку придатності товару до продажу, повинні зберігатися у нормальних складських умовах.

• Інформація, зазначена в паспорті, протоколі і на сайті має співпадати. У випадку наявності розбіжностей у відповідних параметрах, технічних характеристиках або даних щодо найменування виробника продукції, міста та країни походження товару; гарантійного терміну експлуатації, зберігання тощо тендерна пропозиція відхиляється.

**Вимоги до Світильників вуличних MaxusassistanceStreetBasic 30W 850GR – 205 шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметри/ Вимоги** | **Технічні характеристики товару, який буде використовувати учасник** |
| *Вказати марку світильника, який пропонує учасник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Якість таких світильників підтверджується у складі тендерної пропозиціїСертифікатом відповідності, чинним на момент подання тендерної пропозиції.* |
| За типом монтажу | На стовп/опору (консольний) |  *Так/ні* |
| Світловий потік, Lm | 3300 | *Так/ні* |
| Номінальна потужність, Вт | 30 | *Так/ні* |
| Термін гарантії | 24 | *Так/ні* |
| Ступінь захисту від вологи | IP65 | *Так/ні* |
| Напруга, V | 220 | *Так/ні* |
| Кут розсіювання, ° | 140\*85 | *Так/ні* |
| Світлова віддача, Lm/W | 110 | *Так/ні* |
| Колір світла, К | 5000 | *Так/ні* |

\*У випадку виникнення аварійної ситуації (або за вимогою замовника) виконавець (учасник-переможець) повинен буде прибути на об’єкт/об’єкти протягом 30 хвилин. У випадку невиконання або неналежного виконання цієї вимоги, до виконавця будуть застосовані санкції відповідно до договору. Учасник повинен підтвердити свою можливість виконати цю вимогу та зазначити, що він попереджений про наслідки її невиконання чи неналежного виконання.

Із технічним завданням погоджуємося.

***Прізвище, ім’я, по-батькові, посада, підпис уповноваженої особи учасника***