

ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ТА ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ, РОЗМІРУ БЮДЖЕТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ОЧІКУВАНОЇ ВАРТОСТІ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ

(відповідно до пункту 4¹ постанови КМУ 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, його категорія:

Комунальне підприємство «Черкасиелектротранс» Черкаської міської ради», юридична адреса: 18036, м. Черкаси, проспект Хіміків, 82, код за ЄДРПОУ – 03328675, категорія замовника – п.4 ч.1 ст.2 Закону України "Про публічні закупівлі" (замовники, які здійснюють діяльність в одній або декількох окремих сферах господарювання).

2. 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) :

Код ДК 021:2015 - 31710000-6 — Електронне обладнання (Запасні частини до системи керування тяговим двигуном тролейбуса)

3.Ідентифікатор річного плану закупівлі: [UA-P-2024-09-18-012222-a](#)

4.Ідентифікатор закупівлі:UA-2024-09-18-012093-a

5. Вид закупівлі: Відкриті торги з особливостями

6. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені відповідно до потреб замовника та відповідають базовим технічним вимогам до таких товарів, а також відповідають вимогам чинного законодавства. Потреба замовника в даних товарах визначена потребою забезпечення підприємства матеріалами, що застосовуються для безперебійної роботи рухомого складу у 2024 році.

Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі — технічні вимоги до предмета закупівлі
ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ

Фактом подання тендерної пропозиції учасник підтверджує відповідність своєї пропозиції технічним, якісним, кількісним, функціональним характеристикам до предмета закупівлі, у тому числі технічній специфікації та іншим вимогам до предмета закупівлі, що містяться в тендерній документації та цьому додатку, а також підтверджує можливість поставки товару відповідно до вимог, визначених згідно з умовами тендерної документації.

1. Вимоги щодо технічних, якісних та кількісних характеристик предмета закупівлі:

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ*

(назва предмета закупівлі)

Назва предмета закупівлі	Запасні частини до системи керування тяговим двигуном тролейбуса
Код ДК 021:2015	31710000-6 — Електронне обладнання
Кількість поставки товару	відповідно специфікації* Табл.1
Строк поставки товару	по факту потреби, на протязі 5 (п'яти) робочих днів з дати отримання заявки заявки, до 31 грудня 2024 року включно.

СПЕЦИФІКАЦІЯ*

№ п/п	Найменування товару	Кількість	Од. виміру	Технічні вимоги
1	Модуль транзисторний CM1200 HCB-34 N	5	шт	для тролейбусу АКСМ 321 2012 року випуску (Таблиця з технічними характеристиками №1)
2	Модуль транзисторний CM 800 DZ-34 H	5	шт	для тролейбусу АКСМ 321 2012 року випуску (Таблиця з технічними характеристиками №2)
3	Драйвер транзистора АКСМ.723000.001 (АКСМ. 33304-723000.000)	5	шт	АКСМ. 33304-723000.000 виконання для системи керування версії F0 для тролейбусу АКСМ 321 2012 року випуску
4	Сублок оптики АКСМ 3330A-721400.000	3	шт	Система керування тяговим електродвигуном ТЕД для тролейбусу АКСМ 321 2012 року випуску
5	Датчик напруги LV100/SP84-Y2	4	шт	Для системи керування тролейбусу АКСМ 321 2012 року випуску

Таблиця з технічними характеристиками №1:

Транзисторний модуль Mitsubishi CM 1200 HCB-34N

Максимальні показники

Символ	Призначення	Умови	Max	Одиниця
V_{CES}	Напруга колектор-емітер	$V_{GE}=0V, T_j=25^{\circ}C$	1700	V
V_{GES}	Напруга затвор-емітер	$V_{CE}=0V, T_j=25^{\circ}C$	+20	V
I_C	Колекторний струм	DC, $T_c=80^{\circ}C$	1200	A
I_{CRM}		Pulse (примітка 1)	2400	A
I_E	Струм емітера (примітка 2)	DC	1200	A
I_{ERM}		Pulse (примітка 1)	2400	A
P_c	Максимальна розсіювана потужність (примітка 3)	$T_c=25^{\circ}C, IGBT\ part$	8600	W
V_{iso}	Напруга ізоляції	RMS, синусоїдальний, $f=60Hz, t=1min$	4000	V
T_j	Температура з'єднання		-40~+150	$^{\circ}C$
T_{op}	Робоча температура		-40~+125	$^{\circ}C$
T_{stg}	Температура зберігання		-40~+125	$^{\circ}C$
t_{psc}	Ширина максимальна імпульсу короткого замикання	$V_{cc}=1000V, V_{CE}< V_{CES}, V_{GE}=15V, T_j=125^{\circ}C$	10	ms

Таблиця з технічними характеристиками №2:

Транзисторний модуль Mitsubishi CM 800 DZ-34H

Основні параметри:

V_{ces}	1700V
I_c	800A
2-елемент в пак	
Високоізоляційний тип	

Максимальні показники

Символ	Призначення	Умови	Max	Одиниця
V_{CES}	Напруга колектор-емітер	$V_{GE}=0V, T_j=25^{\circ}C$	1700	V
V_{GES}	Напруга затвор-емітер	$V_{CE}=0V, T_j=25^{\circ}C$	+20	V
I_C	Колекторний струм	DC, $T_C=80^{\circ}C$	800	A
I_{CRM}		Pulse (примітка 1)	1600	A
I_E	Струм емітера (примітка 2)	DC	800	A
I_{ERM}		Pulse (примітка 1)	1600	A
P_{tot}	Максимальна розсіювана потужність (примітка 3)	$T_C=25^{\circ}C, IGBT\ part$	6200	W
V_{iso}	Напруга ізоляції	RMS, синусоїдальний, $f=60Hz, t=1min$	4000	V
T_j	Температура з'єднання		-40~+150	$^{\circ}C$
T_{jop}	Робоча температура спая		-40~+125	$^{\circ}C$
T_{stg}	Температура зберігання		-40~+125	$^{\circ}C$
t_{psc}	Ширина імпульсу короткого замикання	$V_{cc}=1150V, V_{CE} < V_{CES}, V_{GE}=15V, T_j=125^{\circ}C$	10	ms

Електричні характеристики

Символ	Призначення	Умови	Межі			Од-ця	
			Min	Typ.	Max		
I_{CES}	Струм відсічки колектора	$V_{CE}=V_{CES}, V_{GE}=0V, T_j=25^{\circ}C$	-	-	12,0	mA	
$V_{GE(th)}$	Порогова напруга затвор-емітер	$V_{CE}=10V, I_C=80mA, T_j=25^{\circ}C$	4,5	5,5	6,5	V	
I_{GES}	Струм витoku затвора	$V_{CE}=V_{CES}, V_{GE}=0V, T_j=25^{\circ}C$	-	-	0,5	mA	
C_{ies}	Вхідна ємність	$V_{CE}=10V, V_{GE}=0V, f=100kHz, T_j=25^{\circ}C$	-	72,0	-	nF	
C_{oes}	Вихідна ємність		-	9,0	-	nF	
C_{res}	Ємність зворотного перенесення		-	3,6	-	nF	
Q_G	Загальний заряд воріт	$V_{CC}=850V, I_C=800A, V_{GE}=15V, T_j=25^{\circ}C$	-	6,6	-	mC	
V_{CEsat}	Напруга насичення колектор-емітер	$I_C=800A$ (примітка 4) $V_{GE}=15V$	$T_j=25^{\circ}C$	-	2,60	3,30	V
			$T_j=125^{\circ}C$	-	3,10	-	
$t_{d(on)}$	Час затримки включення	$V_{cc}=850V, I_c=800A, V_{GE}=\pm 15V, R_{G(on)}=3,3\Omega, T_j=125^{\circ}C, L_s=150nH$ Inductive load	-	-	1,60	ms	
t_r	Час наростання включення		-	-	1,30	ms	
$E_{on(10\%)}$	Енергія перемикавання включення (примітка 5)		-	350	-	mJ	
$t_{d(off)}$	Час затримки вимкнення	$V_{cc}=850V, I_c=800A, V_{GE}=\pm 15V, R_{G(off)}=3,3\Omega, T_j=125^{\circ}C, L_s=150nH$ Індуктивне навантаження	-	-	2,70	ms	
t_f	Осінній час відключення		-	-	0,50	ms	
$E_{off(100\%)}$	Вимкніть комутаційну енергію (примітка 5)		-	260	-	mJ	
V_{EC}	Напруга емітер-колектор	$I_C=800A$ $T_j=25^{\circ}C$	-	2,30	-	V	

	(примітка 2)	(примітка 4) $V_{GE}=0V$	$T_j=125^{\circ}C$	-	2,30	-	
t_{rr}	Зворотній час відновлення (примітка 2)	$V_{cc}=850V, I_c=800A,$ $V_{GE}=+-15V$		-	-	2,70	ms
Q_{rr}	Зворотній платіж за відновлення (примітка 2)	$R_{G(on)}=3,3\Omega,$ $L_s=150nH$	$T_j=125^{\circ}C,$	-	300	-	mC
$E_{rec(10\%)}$	Зворотне відновлення енергії (примітка 2, 5)	Індуктивне навантаження		-	120	-	mJ

Примітка 1 — ширина імпульсу та частота повторення мають бути такими, щоб температура переходу (T_j) не перевищувала значення T_{jmax} .

Примітка 2 — символи представляють характеристики антипаралельного діода вільного ходу від емітера до колектора (FWDi).

Примітка 3 — температура з'єднання (T_j) не повинна перевищувати значення T_{jmax} ($150^{\circ}C$).

Примітка 4 — ширина імпульсу та частота повторення мають бути такими, щоб викликати назначене підвищення температури.

Примітка 5 — $E_{on(10\%)}/E_{rec(10\%)}$ є інтегралом від $0,1 V_{CE} \times 0,1 I_C \times dt$.

Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики згідно Додатку 2 даної тендерної документації надається учасником на фірмовому бланку, з обов'язковим заповненням полів, які цього потребують, та наведенням технічних характеристик, притаманих предмету закупівлі.

Для підтвердження технічних та якісних характеристик предмету закупівлі надати копію сертифікату якості та/або копію сертифікату відповідності та/або копію паспорту якості та/або копію сертифікату, та/або паспорт (технічний паспорт, формуляр тощо), та/або інформаційний лист (рекламний проспект, буклет, брошура, каталог тощо) виданий виробником на запропонований товар, або посилання на офіційний сайт виробника запропонованого учасником товару, за яким є можливість завантаження вказаного (вказаних) у даному пункті документу (документів), або посилання на офіційний сайт виробника запропонованого учасником товару, за яким доступна підтверджуюча інформація про зазначені основні технічні параметри (характеристики) запропонованого учасником товару, та/або інший документ тощо.

Учасник зобов'язаний одночасно з поставкою товару надати замовнику оригінали або належним чином завірені копії документів, що передбачені чинним законодавством України, як обов'язкові для даного виду товару (сертифікат якості, або паспорт якості, або технічний паспорт (або інший документ) де зазначаються технічні характеристики товару), в тому числі товаросупровідні документи, рахунки-фактури, накладні та інші документи тощо.

Гарантійний лист, складений в довільній формі, в якому учасник гарантує, що товар за предметом закупівлі, запропонований учасником у складі пропозиції, не ввезений та не буде ввезений на митну територію України в митному режимі імпорту товарів з Російської Федерації/Республіки Білорусь/Ісламської Республіки Іран, згідно із вимогами Постанов Кабінету Міністрів України від 12.10.2022 № 1178 “Про затвердження особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України “Про публічні закупівлі”, на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування” (зі змінами), від 09.04.2022 № 426 “Про застосування заборони ввезення товарів з Російської Федерації”, від 30.12.2015 № 1147 “Про заборону ввезення на митну територію України товарів, що походять з Російської Федерації” (зі змінами) та інших нормативно-правових актів України щодо імпорту товарів з Російської Федерації/Республіки Білорусь/ Ісламської Республіки Іран.

Для товару, ввезеного в Україну з Російської Федерації/Республіки Білорусь/ Ісламської Республіки Іран до початку війни, для підтвердження законності ввезення товару, його якості, а також відповідності українському законодавству постачальник повинен надати такі документи:

- **Митна декларація (МД-2/МД-3):** Це документ, який підтверджує, що товар був офіційно ввезений в Україну з дотриманням усіх митних процедур;
- **Інвойс (рахунок-фактура):** Документ, що підтверджує вартість товару, його кількість та інші умови постачання, а також є основою для митного оформлення;

- **Сертифікати якості та відповідності:** Якщо для товару необхідні сертифікати якості або відповідності, постачальник повинен надати ці документи. Вони підтверджують, що товар відповідає українським стандартам;
- **Сертифікат,** який підтверджує країну виробництва.

Товар повинен бути новим, виготовленим у відповідності з технічних вимог виготовлення згідно з технічною документацією, затвердженою у встановленому порядку. Товар має бути таким, що не перебував в експлуатації, відповідати заявленим технічним характеристикам. Товар (упаковка) повинен містити маркування відповідно до стандартів виробника, яке надає змогу ідентифікувати Товар, його походження. Тара (упаковка) повинна забезпечувати повну цілісність Товару при транспортуванні усіма видами транспорту. Згідно заводської упаковки (вартість тари (упаковки) включено в загальну вартість (ціну) Товару.). Тара (упаковка) – незворотна.

Місце поставки товару: Поставка Товару здійснюється згідно Міжнародних правил тлумачення торговельних термінів ІНКОТЕРМС в редакції 2020 року на умовах DDP (склад Замовника) за адресою: **18036 м.Черкаси, проспект Хіміків,82.** У випадку поставки Товару на умовах DDP (склад Замовника), вартість доставки Товару та всіх необхідних документів включається у вартість Товару.

Примітки:

**У зв'язку із тим, що вичерпний опис характеристик скласти неможливо, то технічна специфікація може містити посилання, на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з товарами, що закуповуються, передбачені існуючими міжнародними, європейськими стандартами, іншими спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами, а також можуть міститися описи конкретного технологічного процесу або технології виробництва чи порядку постачання товару (товарів). Отже, з метою дотримання законодавства про захист економічної конкуренції, учасник може враховувати еквівалент або аналог за умов повної відповідності технічним, якісним та іншим характеристикам товару визначеним цією тендерною документацією, тому всі посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва, слід читати з виразом «або еквівалент».*

Учасник, подаючи свою тендерну пропозицію, тим самим погоджується, що його тендерна пропозиція може бути відхилена у разі, якщо ним була надана недостовірна інформація щодо відповідності запропонованого ним товару технічним та якісним вимогам Замовника або товар, який представляється ним на торги, не відповідає технічним та якісним вимогам Замовника. Замовник для перевірки відповідності запропонованого учасником товару може використовувати інформацію, розміщену в мережі Internet, в тому числі в електронній системі закупівель, офіційний сайт Виробника тощо.

У разі отримання достовірної інформації про невідповідність переможця процедури закупівлі вимогам кваліфікаційних критеріїв (якщо такі вимагались), підставам, установленим пунктом 47 Особливостей, або факту зазначення у тендерній пропозиції будь-якої недостовірної інформації, що є суттєвою при визначенні результатів процедури закупівлі (в тому числі технічні, якісні характеристики), замовник відхиляє тендерну пропозицію такого учасника згідно пункту 44 Особливостей.

За підроблення документів, печаток, штампів та бланків, збут чи використання підроблених документів, печаток, штампів чи надання недостовірної інформації учасник торгів несе відповідну відповідальність.

Обґрунтування розміру бюджетного призначення:

Розмір бюджетного призначення визначено на підставі кількісних та вартісних показників Товару, для забезпечення попиту підприємства у 2024 році. Джерело фінансування закупівлі – власні кошти підприємства. Планова сума закупівлі 1 334 000,00 грн.

8. Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:

Очікувана вартість предмета закупівлі в сумі 1 334 000.00 грн з ПДВ.

Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України затверджена примірною методикою визначення очікуваної вартості предмета закупівлі від 18.02.2020 №275, якою передбачені методи визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, а саме: 1) здійснення пошуку, збору та аналізу загальнодоступної інформації про ціну товару (тобто інформація про ціни, що містяться в мережі інтернет у відкритому доступі, спеціалізованих торговельних майданчиках, в електронних каталогах, в електронній системі закупівель «Прозоро», тощо; 2) отримання комерційних (цінових) пропозицій від виробників, офіційних представників (дилерів), постачальників; 3) у разі обмеження конкуренції на ринку певних товарів та враховуючи їх специфіку при розрахунку використовуються ціни попередніх закупівель аналогічного товару та/або минулих періодів (з урахуванням індексу інфляції, зміни курсів іноземних валют). Відповідно до вказаної методики, при визначенні очікуваної вартості предмету закупівлі товарів, робіт та послуг використовується один із методів формування очікуваної вартості предмету закупівлі та проведення моніторингу цін для подальшого укладення договорів. Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі даної закупівлі здійснювалося із застосуванням методів з вищевказаного порядку, а саме проведений моніторинг цін, шляхом здійснення пошуку, збору та аналізу інформації про ціну товару (шляхом збору і аналізу цінової інформації реального ринку товару котрий ґрунтується на моніторингу, запитах та комерційних пропозиціях у постачальників аналогічного товару).