КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВЕРХОВИНСЬКА БАГАТОПРОФІЛЬНА ЛІКАРНЯ»
ВЕРХОВИНСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ РАДИ
(КНП «Верховинська багатопрофільна лікарня» ВСР)
вул. Невестюка, 2, с-ще Верховина, Івано-Франківська обл., 78701, тел.(0342) 2-10-65,
факс 2-12-65, e-mail: verhovynacrl@ukr.net, код ЄДРПОУ 01993374

ОБҐРУНТУВАННЯ

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

(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами)

1. Найменування: **Комунальне некомерційне підприємство «Верховинська багатопрофільна лікарня Верховинської селищної ради».**
2. Місцезнаходження: **78700, Івано-Франківська обл., сел-ще Верховина, вул. Невестюка, 2.**
3. Ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань: **01993374.**
4. Категорія замовника**: Юридична особа, яка забезпечує потреби держави або територіальної громади.**
5. 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 й частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):

ДК 021:2015 код 09330000-1 Сонячна енергія (обладнання для забезпечення безперебійного електроживлення),
номенклатурна позиція ДК 021:2015 код 09331000-8 - Сонячні панелі.

Вид: відкриті торги з особливостями.
ідентифікатор закупівлі: UA-2026-07-29-008614-a
Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:
324 900.00 грн. БЕЗ ПДВ.

Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі та обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

При визначенні очікуваної вартості закупівлі здійснено аналіз ринку, розглянуто загальнодоступну інформацію, яка міститься у відкритих джерелах (на сайтах постачальників, дані в електронній системі закупівель prozorro), а також використано інформацію отриману шляхом проведення усних ринкових консультацій.

Додаток 2
до тендерної документації

Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі

ДК 021:2015 код 09330000-1 Сонячна енергія (обладнання для забезпечення безперебійного електроживлення),

номенклатурна позиція ДК 021:2015 код 09331000-8 - Сонячні панелі

І. ЗАГАЛЬНІ, КІЛЬКІСНІ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ

Загальні вимоги:

Товар, що закуповується, повинен відповідати заданим Замовником або мати кращі технічні характеристики.

Гарантійний термін експлуатації становить - згідно даних у Таблиці 1 даного додатку.

Найменування, опис, конфігурації запропонованого товару надаються Учасником у формі заповненої Таблиці 1 згідно з формою, що наведена у даному Додатку **(Учасник зазначає дані товару, що пропонує в останньому стовпці таблиці).**

Дана закупівля передбачає придбання обладнання, його доставку та розвантаження та не включає монтаж та встановлення обладнання.

ІІ. КІЛЬКІСНІ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ

Кількість – згідно Таблиці 1

Місце поставки товару: вул. Невестюка, буд. 2, селище Верховина, Верховинський р-н, Івано-Франківська обл.

Таблиця 1

Вимоги замовника щодо бажаних характеристик товару		**Характеристики товару, запропоновані учасником процедури закупівлі**
Сонячні панелі 11 кВт – 18 шт.		
Найменування товару	Сонячні панелі	
Бренд		

Вимоги замовника щодо бажаних характеристик товару		Характеристики товару, запропоновані учасником процедури закупівлі
Модель	Trina Solar TSM-NEG19RC.20 - 615W	
Тип обладнання:	Двосторонні (Bifacial) монокристалічні сонячні панелі.	
Виробник		
Рекомендована серія (або еквівалент):	Trina Vertex N.	
Потужність одного модуля, Вт:	615 Вт (для масиву 11 кВт знадобиться 18 панель).	
Ефективність: **- ефективність модуля, %**	**не менше 22,8**	
Технологія:	Сучасна N-type TOPCon технологія з підвищеним КПД и низькою деградацією	
Конструктивні особливості:	- Панелі повинні забезпечувати максимальну генерацію навіть в умовах розсіяного світла (що актуально для осінньо-зимового періоду під час опалювального періоду); - Подвійне загартоване скло товщиною 2.0+2.0 мм для максимального захисту; - Рама з анодованого алюмінієвого сплаву; - Клас захисту комутаційного блоку: IP68	
Механічна стійкість:	Максимальне статичне навантаження на фронтальну сторону – 5400 Па (стійкість до снігу), на зворотну – 2400 Па (стійкість до вітру). Стійкість до граду розміром 25 мм при швидкості вітру 23 м/с.	
Деградація:	Менше 1% у перший рік експлуатації, та 0.4% щорічно протягом 2-30 років експлуатації.	
Гарантія, років	12 років та 30-річна гарантія на додаткову лінійну потужність	
Акумуляторна батарея Deye SE-G5,1 PRO B – 2 шт.		
Найменування товару	Акумуляторна батарея	
Бренд		
Модель	Акумуляторна батарея Deye SE-G5,1 PRO B	
Країна виробник	Китай	
Безпека:	Акумулятори LiFePO4 є найбільш безпечними, не схильними до самозаймання, не виділяють токсичних газів і безпечні для розміщення у підсобних приміщеннях шкіл чи університетів	

Вимоги замовника щодо бажаних характеристик товару		Характеристики товару, запропоновані учасником процедури закупівлі
Основні характеристики:		
- тип акумулятора	LiFePO4 (літій-залізо-фосфат)	
- ємність акумулятора, А·ч (Ah)	100	
- номінальна напруга, В	51,2	
- запасаєма енергія, кВт·ч	5,12	
- глибина розряду (DoD), %	90	
- життєвий цикл	≥ 6000 циклів (при глибині розряду 80%)	
Робочі параметри:		
- рекомендований струм заряду/ розряду, А	50	
- номінальний струм заряду/ розряду, А	100	
- піковий струм заряду/ розряду, А	125 А (до 2 хвилин)	
- діапазон робочих температур	при заряді: від 0 до +55 ^{O}C; при розряді: від -20 до +55 ^{O}C	
- охолодження	природна вентиляція	
Переваги та особливості:		
- вбудована BMS (система керування батареєю):	Забезпечує захист від перезаряду, глибокого розряду, короткого замикання та контролює температуру	
- масштабованість системи:	Дозволяє створювати системи великої потужності завдяки паралельному підключенню кількох модулів	
- сумісність:	Відмінно працює з широким спектром сучасних гібридних та автономних інверторів	
- екологічність:	Безпечна для довкілля, не містить токсичних металів	
Гарантія, років	5	
Габарити, мм	440x133x540 мм	
Маса акумулятора, кг:	45	
Клас захисту	IP20	
Гібридний інвертор 10 кВт Гібридний інвертор Deye SUN-10K-SG05LP3-EU – 1 шт.		
Найменування товару	Гібридний інвертор 10 кВт	
Бренд		
Модель	Гібридний інвертор Deye SUN-10K-SG05LP3-EU	
Країна виробник	Китай	
Призначення та опис	Трифазний гібридний інвертор (10 кВт), призначений для сонячних електростанцій, комерційних об'єктів та промислових	

Вимоги замовника щодо бажаних характеристик товару		Характеристики товару, запропоновані учасником процедури закупівлі
	підприємств. Він підтримує 100% несиметричне навантаження по фазах та роботу в режимі ДБЖ зі струмом резерву до 75,8 А. Пристрій оснащений вбудованим захистом від перенапруги типу II (AC та DC), підтримує паралельне підключення до 10 інверторів та забезпечує інтеграцію з генераторами для створення повноцінної автономної системи електропостачання	
Вхідні характеристики (DC / Сонячна панель:		
- номінальна потужність панелей, що підключаються, Вт	до 15000	
- максимальна вхідна напруга, В	800	
- кількість MPPT трекерів / стрінгів	2 незалежних трекера (1+1)	
- діапазон напруг, В	200 – 650	
- максимальний вхідний струм на трекер	26 А + 26 А	
Вихідні характеристики (AC/Мережа):		
- номінальна вихідна потужність, Вт	10000	
- максимальна вихідна потужність, Вт	11000	
-пікова потужність, Вт	20000	
- номінальний вихідний струм, А	15.2 А / 14.5 А	
- піковий струм (резерв), А	16.7 А / 16.0 А	
- вихідна напруга, В	380/400 В (3 фази + нуль + земля)	
Характеристика акумуляторів:		
- тип акумуляторів, що підключаються	Низьковольтні акумулятори LiFePO4 (48В)	
- діапазон напруги батареї, В	діапазон 40-60 вольт	
- максимальний струм заряду/ розряду, А	50 /100	
Ефективність та фізичні параметри:		
- максимальний ККД, %	97,6	
- ступінь пиловологозахисту	IP65	
- охолодження	Інтелектуальне активне (кулери)	
- діапазон робочих температур	від -40^{O}C до +60^{O}C (зі зниженням номіналу при температурі вище	

Вимоги замовника щодо бажаних характеристик товару		Характеристики товару, запропоновані учасником процедури закупівлі
	+45°C)	
- габарити, мм	422×658×281 мм	
- вага, кг	36.8 кг	
Гарантія, років	5	
Система кріплення з оцинкованого профілю для сонячних панелей 18 шт.		
Найменування товару	Система кріплення з оцинкованого профілю для сонячних панелей	
Країна виробник	Україна	
Призначення та опис	Каркас для встановлення сонячних панелей на скатних дахах із не порушенням цілісності покрівлі. Забезпечує паралельне розміщення сонячних панелей до площини даху та відзначається високою несучою здатністю. Забезпечує надійну фіксацію та захист сонячних панелів від вітрових і снігових навантажень. Забезпечує паралельне розміщення сонячних панелей до площини даху	
Тип конструкції	Дахова	
Тип покрівлі	Металопрофіль	
Основні характеристики конструкції:		
- матеріал:	Сталь, оброблена методом гарячого або гальванічного цинкування	
- стійкість до навантажень:	Витримує тиск снігу до 5400 Па та сильні пориву вітру до 2400 Па	
- температурний діапазон	Від -40^{O}C до +85^{O}C	
Гарантія, років	15	
Сонячна фотоелектрична розподільна коробка PV, блискавкозахист, 1 стрінг – 2 шт.		
Найменування товару	Сонячна фотоелектрична розподільна коробка PV, блискавкозахист, 1 стрінг	
Тип пристрою	З'єднувальна коробка	
Країна виробник	Україна	
Призначення та опис	Щит, який захищає інвертор та панелі від перенапруг і ударів блискавки. Монтується між сонячними батареями та інвертором, забезпечуючи безпеку системи постійного струму (DC).	
Основні технічні характеристики:		
- кількість стрінгів	1 вхід (Input) / 1 вихід (Output)	
- робоча напруга	500 В або 600 В DC.	
- елементи захисту	Обладнана пристроєм захисту від імпульсних перенапруг (УЗП/SPD), що розсіює розряди блискавки, та автоматичним вимикачем	

Вимоги замовника щодо бажаних характеристик товару		Характеристики товару, запропоновані учасником процедури закупівлі
	(запобіжником) для захисту від перевантажень	
- захист корпусу, тип встановлення	IP65 (пило- та вологозахист), що дозволяє використовувати коробку на вулиці під прямими сонячними променями; тип встановлення внутрішнє, зовнішнє	
- підключення	Конектори типу MC4 та клеми для надійного заземлення	
- сила струму	15 А (вхід), 32 А (вихід)	
- максимальний імпульсний струм (8/20 мкс)	40 кА	
- номінальна напруга, В	500	
- робоча температура, ^{O}C	-25 ~ +60	
- розміри, мм	215 x 210 x 100	
Гарантія, місяців	12	
Кабель для сонячних панелей 6 мм^2 – 120 м		
Найменування товару	Кабель для сонячних панелей 6 мм^2	
Країна виробник	Україна	
Бренд		
Призначення та опис	Кабель перерізом 6 мм^2 – це спеціалізований мідний багатожильний, розроблений для фотоелектричних систем. Він забезпечує мінімальні втрати потужності та витримує суворі умови експлуатації	
Основні технічні характеристики:		
- струмопровідна жила:	багатодротяна, з лудженої міді (5-й клас гнучкості), що полегшує монтаж	
- максимальний струм, А:	60 – 70	
- робоча напруга, В:	До 1000В (змінний струм) або 1500В постійний струм	
- температурний діапазон:	Від -40^{O}C до +90^{O}C з короткочасним нагрівом до +120^{O}C	
- ізоляція	Подвійна, виконана із спеціального зшитого полімеру. Не містить галогенів, стійка до ультрафіолету (УФ), озону, олій, кислот та вологи.	
Гарантія, років	25 років при правильній експлуатації	
Електричні аксесуари – 1 комп.		
Найменування товару	Електричні аксесуари	
Країна виробник		
Комплект поставки	***Автоматичний вимикач 3Р 32 А – 3 шт.:*** - номінальний струм: 32А; - кількість полюсів: 3; - кріплення: DIN-рейка;	

Вимоги замовника щодо бажаних характеристик товару		Характеристики товару, запропоновані учасником процедури закупівлі
	- характеристика С; - торгова марка/ виробник **(Hagen)**. ***Перемикач 1-0-2 40А – 1шт:*** - номінальний струм: 40А; - кріплення на монтажну панель; - схема перемикання: 1 – 0 – 2 (Мережа – Вимкнено – Резерв/Генератор); - кількість полюсів: 3 або 4; - номінальна робоча напруга: до 400-415 В; - подвійний видимий розрив; - ступень захисту **(IP20)**; - торгова марка/ виробник **(Hagen)**. ***Щит накладний на 3 ряди 36 (3*12) модулів з димчастими дверцятами 500х28х99 мм – 1шт.:*** - ***призначення:*** розподільний щиток накладного монтажу з білими дверцятами для розміщення керуючої та захисної апаратури (автоматичних вимикачів, ПЗВ, реле тощо). Щиток із пластмаси. Встановлення дверцят праворуч або ліворуч, без демонтажу кришки; клас захисту IP40; - розміри: 500х28х99 мм; - торгова марка/ виробник **(Hagen Golf)**. **Кабель ВВГ 5х10 – 30 м:** - призначення: силовий кабель; - переріз 10 мм^2; - кількість жил: 5; - довжина: 30м; - торгова марка/ виробник ***Коробканал 100х60 – 5 шт:*** - призначення: короб, призначений для прихованої та безпечної прокладки великих пучків кабелів, інформаційних та силових ліній; - ширина: 100 мм; - висота: 60 мм; - стандартна довжина – 2 м; - торгова марка/ виробник **(Kopos)**. ***Провід ПВ-3 1х10 мм – 10м:*** - призначення силовий монтажний провід з однією мідною багатодротяною жилою; - переріз 10 мм^2; - довжина: 10 м; - торгова марка/ виробник **(ПВ-3**	

Вимоги замовника щодо бажаних характеристик товару		Характеристики товару, запропоновані учасником процедури закупівлі
	1х10 мм провід монтажний мідний багатожильний гнучкий ЗЗЦМ). ***Наконечник трубчастий АСКО НТ 10.0-12*** *Для кільцювання кабельних багатожильних жил – 50 шт.* ***Кабельні наконечними 10 мм М8 – 20 шт.:*** - призначення: силовий елемент під опресування, призначений для надійного болтового з'єднання мідних або алюмінієвих кабелів; - переріз кабелю: 10 мм²; - діаметр отвору під болт (гвинт): М8 (8,4 мм); - тип монтажу: опресування (механічне або гідравлічне); - конструкція: без ізоляції (трубчаста гільза з плоскою лопаткою); - торгова марка/ виробник **(RS)**.	
Гарантія, років	5	

ІІІ. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТУ ЗАКУПІВЛІ ТА СПОСІБ ЇХ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ПІДТВЕРДЖЕННЯ

1. Запропонований учасником товар обов'язково повинен відповідати (або бути не гірше) усім наведеним у цьому Додатку документації технічним вимогам, характеристикам, параметрам і комплектації. **Учасник повинен підтвердити відповідність запропонованого ним товару вказаним технічним вимогам (параметрам/характеристикам) щодо даного предмету закупівлі шляхом заповнення Таблиці 1 в повному обсязі.**
2. Відсутність підтвердження відповідності у будь-якому пункті **Таблиці 1,** у встановлений замовником спосіб, буде означати, що такий параметр у Учасника відсутній, що призведе до відхилення його пропозиції як такої, що не відповідає технічним вимогам документації.
3. Усе обладнання (товар) повинно бути новим та повинно відповідати сучасним вимогам діючих державних санітарних правил і норм, міжнародних і державних стандартів, бути оригінального виробництва, мати гарантійні талони, паспорти (або інші документи, що підтверджують якість товару) ***(підтверджується гарантійним листом учасника у складі пропозицій)***.
4. **Надати у складі пропозиції сертифікат відповідності на сонячні панелі, акумуляторні батареї та гібридний інвертор.**
5. У разі, якщо дані технічні вимоги та специфікація товару містять посилання на конкретну торговельну марку чи фірму, патент, технічну умову, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника, ***слід вважати в***

наявності вираз "або еквівалент". У разі, якщо учасник торгів запропоновує еквівалент товару, **він обов'язково додатково повинен надати у складі тендерної пропозиції таблицю-опис товару та документальне підтвердження повної відповідності основних технічних характеристик запропонованого товару, з основними технічними характеристиками замовленого товару з обов'язковим відображенням у таблиці порівняльних характеристик**. Всі технічні характеристики запропонованого товару повинні бути не гірші, ніж вказано у даному Додатку.

6. Учасник торгів гарантує якість та можливість експлуатації (використання) товару за призначенням протягом гарантійного строку вказаного у таблиці ***(підтверджується гарантійним листом учасника у складі пропозиції на кожну позицію товару).***
7. **Товар повинен бути доставлений та розвантажений та занесений в будівлю за рахунок Учасника (**день доставки та час узгоджуються додатково, товар має бути запакований в оригінальну заводську упаковку ***(підтверджується гарантійним листом учасника у складі пропозиції)***.
8. Надати у складі пропозиції **гарантійний лист щодо наявності сервісного центру з**
вказанням адреси та номеру телефону.
9. Товар перевіряється в присутності представника Учасника **(учасник надає у складі пропозиції гарантійний лист)**
10. Розрахунки проводиться після поставки товару та після перевірки відповідності технічних характеристик.
Надати ***гарантійний лист***, що при виявленні Замовником невідповідності поставленого Учасником предмета закупівлі вимогам нормативно-правових актів і нормативних документів, умовам договору або вимогам, що пред'являються до предмета закупівлі, а також інформації про предмет закупівлі, наданий виробником (виконавцем, постачальником, продавцем), що робить неможливим чи недопустимим використання предмету закупівлі відповідно до його цільового призначення, що виникло з вини виробника (виконавця, постачальника, продавця) – Учасник гарантує заміну неякісного предмета закупівлі якісним упродовж 14 (чотирнадцяти) календарних днів.
11. У разі необхідності повернення товару здійснюється за рахунок Учасника, всі витрати під час гарантійних випадків (доставка в сервісний центр, доставка аналогічного обладнання для заміни на термін гарантійного ремонту тощо) здійснюється за рахунок Учасника (**надати у складі пропозиції гарантійний лист).**

IV. ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ЗАКУПІВЛІ ЦЬОГО ВИДУ ТОВАРУ

Замовник (Покупець) здійснює закупівлю цього виду товару, оскільки він за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідає потребам та вимогам замовника. Вибір гібридного інвертора та акумуляторних батарей виробництва компанії Deye (Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.) зумовлений оптимальним співвідношенням ціни, надійності, високої технологічності та повної сумісності з сучасними системами накопичення енергії.

Технологічна сумісність та екосистема: Бренд Deye є світовим лідером у виробництві гібридних інверторів та рішень для енергонезалежності. Використання сонячних панелей Trina сумісно з використанням у комплексі з гібридним інверторним

обладнанням бренду Deye – забезпечує оптимальну синергію, коректність роботи алгоритмів пошуку точки максимальної потужності (MPPT) та спрощує інтеграцію в єдину систему моніторингу.

Для дотримання принципів Закону, а саме максимальної економії та ефективності, замовником було прийнято рішення провести закупівлю саме цього товару.

Примітка. У випадку якщо технічна специфікація містить посилання на конкретну марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва, вважати вираз «або еквівалент».

Обгрунтування: у разі наявності посилань, вони є необхідними, оскільки за основними характеристиками оптимально відповідають потребам замовника за своїми технічними та якісними характеристиками, наявними процесами та функціям.

Черленюк О.М.