

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Процедура „Избор с публична обява“ за определяне на изпълнител с предмет:  
“Закупуване на платформа за тестване и производство на ASPS”

Технически спецификации
<p><b>1. Минимални технически спецификации:</b></p> <p>Платформата за тестване и производство на Автономното бордово интелигентно захранване (ASPS), осигуряваща тестова и производствена среда, трябва да бъде изградена от напълно интегрирани модули, готови за инсталация и употреба като цялостно интегрирано решение – интегрирана платформа.</p> <p>Платформата за тестване и производство на ASPS да се базира на продукти за генериране на енергия от ВЕИ - слънчеви панели, ветрогенератори и модули за преобразуване, които захранват (заедно или поотделно) самостоятелното захранване в I2VMS и / или основната батерия на борда, част от стандартната електрическа система. Основната функция на ASPS е да захранва широк спектър от бордови устройства, следи състоянието на енергийните източници и избира стратегия за намаляване на прекъсванията на захранването към крайните консуматори.</p> <p>Компонентите на платформата да са в състав и количество:</p>
<p>1.1. Двойка фотоволтаични панели за употреба на борда на морски плавателни съдове:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устойчиви на солена морска вода;</li> <li>– издръжливи и безопасни за ходене върху тях;</li> <li>– минимална пикова изходяща мощност, 35Wp, всеки.</li> </ul>
<p>1.2. Ветрогенератор (единична турбина) за употреба на борда на морски плавателни съдове:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тип на турбината: съосна с посоката на вятъра;</li> <li>– минимална изходна пикова мощност 250W;</li> <li>– покрити със защитен слой, устойчив на сол и морска вода;</li> <li>– номинално изходно напрежение 24 VDC.</li> <li>– в комплект с ключ за превключване между верига в работно и верига в блокирано състояние на турбината.</li> </ul>
<p>1.3. Блок за управление на заряда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 24VDC MPPT заряден контролер за управление на заряда от фотоволтаичните панели, осигуряващ заряден ток от над 10ADC;</li> <li>– 24VDC заряден контролер за управление на заряда от ветрогенератора, с минимална мощност 250W;</li> <li>– Интелигентен заряден контролер с функция за разпознаване на състоянието на алтернатора за използване на бордовото захранване за входен източник на енергия за ASPS;</li> <li>– товар с възможност за разсейване на мощност от 500W;</li> <li>– защити от обратно свързване на фотоволтаичните панели, късо съединение на изходните вериги и прегряване;</li> </ul>

Supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Programme Business Development, Innovation and SMEs, Bulgaria.

С финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма “Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България”.

Технически спецификации
<ul style="list-style-type: none"> <li>– работен температурен обхват -20°C до +50°C (с възможност за работа на пълна мощност до минимум 40°C);</li> <li>– работа при степен на влажност до 95%;</li> <li>– състоянието на всички компоненти на блока за управление на заряда като зарядни контролери и батерии трябва да бъде следено дистанционно (използвайки интегрираното хибридно GSM/сателитно комуникационно устройство) и локално (през софтуер, инсталиран на локалния компютър за наблюдение и управление).</li> </ul>
<p>1.4. Батериен пакет с възможност за следене и управление на заряда и консумацията:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 бр. 12V батерии, с капацитет не по-малък от 25Ah всяка, тип AGM VRLA;</li> <li>– следене на енергията във всяка входяща и изходяща линия, възможност за управление на товара отдалечено/по сценарии/по команда;</li> <li>– осигуряване на интерфейс за връзка с локалния компютър за наблюдение и управление.</li> </ul>
<p>1.5. Компютър със софтуер за наблюдение и управление на захранването:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– индустриален/панелен/таблет PC;</li> <li>– минимална дължина на диагонала на екрана 8 инча;</li> <li>– степен на защита на екрана IP65 или по-висока;</li> <li>– оперативна памет 4GB RAM;</li> <li>– RS-232 и RS-485 порт, Ethernet порт, Wi-Fi и Bluetooth карта;</li> <li>– предварително инсталирана операционна система, съвместима с доставения софтуер;</li> <li>– софтуер за локален и отдалечен (използвайки интегрираното хибридно GSM/сателитно комуникационно устройство) мониторинг и управление на захранването, позволяващ мониторинг в реално време и запис на данни за измерване на мощността за всяка една от захранващите линии; с възможност за преглед и анализ на исторически данни; ръчно / автоматично превключване на товара въз основа на дефинирани контролирани параметри: моментна генерирана мощност от фотоволтаичния панел, моментна генерирана мощност от ветрогенератора, степен на заряд на акумулаторните батерии, състояние на бордовото електрозахранване, моментна консумирана мощност във всяка една товарна линия. Инсталираният софтуер трябва да осигурява интерфейс за обмен на данни със системите ASPS и OECB.</li> </ul>
<p>1.6. Блок за комутация на захранването:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осигурява свързването на захранващите линии с 4 броя товарни линии;</li> <li>– осигурява независимо захранване на крайните устройства в 4-те товарни линии едновременно от два източника – бордовото захранване и платформата, като се осигурява възможност за комутация на всяка една от двете линии дистанционно или локално през локалния компютър.</li> <li>– защитена кутия със степен на защита IP65 или по-висока.</li> </ul>
<p>1.7. Хибриден комуникационен терминал (поддържащ режим на предаване на данни през сателитна и GSM мрежа):</p>

Технически спецификации
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Хрибриден сателитен - GSM терминал, осигуряващ двупосочна сателитна комуникация през сателитната мрежа IsatDataPro и рентабилен трансфер на данни през наземни клетъчни мрежи;</li> <li>– оборудван с външна антена за комуникация със спътници при ниска елевация.</li> </ul>
2. Изисквания към Документацията и окомплектоване на доставката:
<p>2.1. На етап оферта кандидатът представя в предложението си принципна схема на свързване на компонентите на платформата за тестване и производство на ASPS като цялостно интегрирано решение.</p>
<p>2.2. При изпълнението на доставката Изпълнителят предоставя окончателна принципна схема на свързване на интегрираната платформа за тестване и производство на ASPS, съответните ръководства за инсталация/монтаж, както и протокол(и) от тестове за работоспособност на основните компоненти, съобразно принципната схема на свързване на интегрираната платформа.</p>
<p>2.3. Изпълнителят предоставя и съответните лицензионни споразумения за софтуера в ползва на Бенефициента.</p>
<p>2.4. Всички допълнителни аксесоари, необходими за монтажа, тестването и пускането в експлоатация на интегрираната платформа за тестване и производство на ASPS като монтажни плотове, монтажни стойки и крепежни елементи за мачтов монтаж, захранващи кабели, информационни кабели, съединители, комуникационни кабели и антени, и всякакви специфични инструменти за монтаж на компонентите на платформата са за сметка на Изпълнителя, така че платформата да бъде предадена на Бенефициента във вид за окончателна инсталация като интегриран комплект в съответствие с принципната схема на свързване. Начинът на употреба на платформата ще бъде в лабораторни условия, с изнасяне на точки навън на разстояния не по-малки от 5 метра.</p>
3. Изисквания към гаранционната и извънгаранционната поддръжка:
<p>3.1. За платформата за тестване и производство на ASPS трябва да бъде осигурен срок на гаранционно обслужване, на място на изпълнение на доставката, от 24 месеца от дата на подписване на приемо-предавателен протокол за окончателно приемане на доставката.</p> <p>За периода на гаранционната поддръжка се отстраняват проблеми в рамките на 20 работни дни, считано от деня на уведомяване от страна на Бенефициента.</p> <p>Разходите за осигуряване на гаранционно обслужване са изцяло за сметка на Изпълнителя.</p>