

**Техніко-економічне обґрунтування
необхідності модернізації енергозабезпечення (встановлення
фотоелектричних модулів на ССНЗ №№467, 468, маяку Карабуш №490 та
маяку Григорівський №436 разом з модернізацією програмного забезпечення
регіонального центру моніторингу**

ССНЗ Внутрішнього каналу порту Південний (№№467, 468): створні світні навігаційні знаки знаходяться за межами населеного пункту, на території Визирської сільської ради, Лиманського району, Одеської області. Електроживлення даних знаків забезпечувалось Південною філією ДП «Адміністрація морських портів України». Через відсутність законних підстав для продовження ДП «АМПУ» надавати послуги з енергозабезпечення об'єктів ДУ «Держгідрографія», необхідно виконати модернізацію енергозабезпечення ССНЗ №№467, 468, Внутрішнього каналу порту Південний шляхом встановлення на них автономної системи енергозабезпечення на основі фотоелектричних модулів разом з акумуляторними батареями та зарядним пристроєм.

Маяк Карабуш (№490) : Маяк знаходиться посеред поля в с. Морське Березанського району Миколаївської області. Основне електроживлення світлооптичної апаратури, апаратури моніторингу здійснюється від повітряної ЛЕП. Надійність цієї лінії електроживлення низька через часті аварії та відключення тривалість яких може сягати кількох діб, що ставить під загрозу роботу маяка у штатному режимі та може негативно вплинути на стан навігаційної безпеки мореплавства на РШ №1, яким користуються судна, що йдуть від портів Чорноморськ, Одеса та Південний у напрямку портів Миколаїв та Херсон.

З метою підвищення рівня надійності безперебійної роботи та енергетичної автономності необхідно встановити на маяку фотоелектричні модулі разом з акумуляторними батареями та зарядним пристроєм.

Маяк Григорівський (№436) : Маяк знаходиться поза межами населеного пункту на території селищної ради Чорноморська, Лиманського району Одеської області. Основне електроживлення світлооптичної апаратури та обладнання системи моніторингу здійснюється від електромережі підземним кабелем, який перебуває у аварійному стані (акт технічного стану у наявності). Надійність цієї лінії електроживлення низька через часті аварії та відключення тривалість яких може сягати кількох діб, що ставить під загрозу роботу маяка у штатному режимі та може негативно вплинути на стан навігаційної безпеки мореплавства на підходах до Одеського морського порту.

З метою підвищення рівня надійності безперебійної роботи та енергетичної автономності необхідно встановити на маяку фотоелектричні модулі разом з акумуляторними батареями та зарядним пристроєм.

З метою відображення ситуації зміни яскравості роботи маяка в залежності від стану джерел живлення необхідно виконати модифікацію програмного забезпечення регіонального центру моніторингу ФДУ «Одеський район Держгідрографії».

Вимоги до функціонування

Фотоелектричний модуль повинен мати:

- механічну конструкцію, яка забезпечує кріплення шляхом приварювання або пригвинчування до конструктивних елементів башти маяка (ССНЗ) з кутом

нахилу до горизонту 66 градусів (оптимізовану для періоду року з мінімальним кутом сонячного положення на небосхилі);

Механічна конструкція повинна витримувати пориви вітру до 30 м/с.

Місце встановлення на башті маяка (ССНЗ) та спосіб кріплення до його конструкції узгоджується з Замовником перед проведенням пуско-налагоджувальних робіт.

Зарядний пристрій та модуль узгодження з існуючою системою моніторингу.

Зарядний пристрій повинен забезпечувати коректний заряд акумуляторних батарей за будь-яких значень сонячного випромінювання та ємності підключених до нього акумуляторів. Існуюча на маяку (ССНЗ) система моніторингу повинна отримувати аналогові сигнали у вигляді напруги (відносно до нульового проводу) відповідно до рівня струму або потужності від ФЕМ. Коефіцієнт пропорційності вказаних параметрів повинен бути вказаний у супровідній документації.

Пристрій управління контролером проблискатора у залежності від рівня заряду хімічних джерел живлення (акумуляторних та гальванічних батарей)

- Повинен забезпечувати зменшення яскравості світла маяка у разі критичного зниження рівня заряду хімічних джерел живлення - акумуляторних та гальванічних батарей (у зимовий час та у випадку тривалого періоду низького рівня сонячної радіації)

- автоматичне відображення цієї ситуації у системі моніторингу з метою інформування оператора про необхідність прийняття рішення щодо заміни гальванічної батареї або заряджання акумуляторних батарей від переносного генератора

Модифікація програмного забезпечення системи моніторингу маяків

Повинна забезпечити відображення ситуації зміни яскравості світла маяка у залежності від рівня заряду хімічних джерел живлення (акумуляторних та гальванічних батарей)

Монтажні та пуско-налагоджувальні роботи.

Представники Виконавця забезпечують монтаж та налагодження всього обладнання яке Виконавець постачив на маяки (ССНЗ) та забезпечують підключення до існуючої зараз системи моніторингу.

Вимоги до надійності.

Обладнання системи (крім фотоелектричних модулів та акумуляторних батарей) повинно мати показники:

- імовірність безвідмовної роботи протягом 10000 годин - не нижче 0,95;

- призначений термін служби до списання - не менше 10 років;

- режим роботи - тривалий, розрахований на цілодобову роботу.

Гарантійний термін системи електроживлення на основі фотоелектричних модулів має становити не менше 12 (дванадцяти) календарних місяців з дати затвердження представником Покупця Акту приймання-передачі виконаних робіт із встановлення обладнання на об'єкті.

Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі

Очікувана вартість закупівлі послуг з модернізації енергозабезпечення (встановлення фотоелектричних модулів на ССНЗ №№467, 468, маяку Карабуш №490 та маяку Григорівський №436 разом з модернізацією програмного забезпечення регіонального центру моніторингу визначається згідно наказу Мінекономрозвитку від 18.02.2020 №275 на основі актуальних станом на 11.03.2021 р. цін, наданих виробником та з урахуванням доставки на об'єкт замовника, не повинна перевищувати **371 000,00** грн. (з ПДВ)

На підставі зазначеного вище та згідно з Законом України «Про публічні закупівлі» від 25.12.2015 № 922-VIII закупівля послуг на зазначену суму може здійснюватися шляхом проведення відкритих торгів.