

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ
на розроблення технічного рішення, постачання, монтаж, пусконаладження та
введення в експлуатацію системи стабілізації напруги ВРП-2

Об'єкт: «Нове будівництво торгово-офісної будівлі за адресою: Київська область, м. Буча, вул. Шевченка, 7-м»

Загальні положення

1.1 Мета закупівлі

Це технічне завдання визначає вимоги Замовника до розроблення технічного рішення, постачання обладнання, виконання електромонтажних та пусконаладжувальних робіт із встановлення системи стабілізації напруги на вводі ВРП-2 бізнес-центру «ГРОНО ЦЕНТР».

Технічне рішення повинно забезпечити безпечну, безперервну та стабільну роботу систем електропостачання бізнес-центру при експлуатації об'єкта в усіх передбачених режимах.

1.2 Підстава для виконання робіт

Підставою для підготовки технічного рішення є:

- робоча документація електротехнічної частини об'єкта;
- існуюча фактична схема електропостачання будівлі;
- результати експлуатації інженерних систем;

При підготовці пропозиції Учаснику необхідно виконати технічне обстеження електрощитової із ВРП-2 та існуючої схеми електропостачання будівлі.

Вихідні дані

2.1 Існуюча система електропостачання

На об'єкті експлуатується комплексна система електроживлення, до складу якої входять:

- зовнішня електрична мережа оператора системи розподілу (ДТЕК);
- головний розподільчий щит;
- ВРП-2;
- сонячна електростанція встановленою потужністю 131,6 кВт;
- гібридний інвертор потужністю 100 кВт;
- акумуляторна система накопичення електроенергії ємністю 209 кВт·год;
- дизельна електростанція резервного живлення;
- система автоматичного перемикання джерел електроживлення.

2.2 Споживачі ВРП-2

Від ВРП-2 здійснюється живлення інженерних систем будівлі, зокрема:

- систем вентиляції;
- насосного обладнання;
- ліфтового обладнання;
- систем автоматизації;
- інших електроприймачів.

Учаснику необхідно під час обстеження підтвердити фактичний склад навантажень, що підключені до ВРП-2.

2.3 Поточний стан

На момент підготовки технічного завдання окремий стабілізатор напруги на вводі ВРП-2 відсутній.

Захист електрообладнання від відхилень параметрів мережі реалізований шляхом програмних налаштувань гібридного інвертора, який автоматично припиняє роботу у випадку перевищення допустимих параметрів напруги.

Під час експлуатації зафіксовано випадки аварійного відключення інвертора, а також виходу з ладу окремих циркуляційних насосів систем вентиляції. За інформацією сервісної організації, ймовірною причиною пошкодження обладнання стали відхилення параметрів напруги живлення.

3. Мета виконання робіт

Основною метою закупівлі є впровадження комплексного технічного рішення, яке забезпечить:

- стабілізацію параметрів електричної мережі на вводі ВРП-2;
- захист інженерного обладнання бізнес-центру від перенапруги та зниження напруги;
- стабільну роботу гібридної системи електропостачання;
- зменшення ризику аварійного відключення інвертора;
- збільшення ресурсу насосного, вентиляційного та іншого електротехнічного обладнання;
- забезпечення сумісної роботи мережі ДТЕК, СЕС, акумуляторної системи та дизельного генератора без негативного впливу на режими роботи існуючого обладнання.

4. Предмет закупівлі

Учасник повинен виконати комплекс робіт «під ключ», що включає:

- технічне обстеження об'єкта;
- аналіз існуючої проектної документації;
- розроблення технічного рішення щодо інтеграції стабілізатора у систему електропостачання;
- визначення необхідної потужності стабілізатора на підставі розрахунків;
- постачання обладнання;
- постачання всіх необхідних матеріалів і комплектуючих;
- виконання електромонтажних робіт;
- виконання пусконаладжувальних робіт;
- проведення комплексних випробувань.

5. Загальні вимоги до технічного рішення

Учасник повинен запропонувати технічне рішення, яке:

- забезпечує стабільну роботу електрообладнання при експлуатації від мережі ДТЕК, СЕС, акумуляторної системи та дизельного генератора;
- не погіршує режими роботи гібридного інвертора та системи накопичення енергії;
- не створює додаткових перехідних процесів, що можуть призвести до аварійних відключень обладнання; передбачає можливість технічного обслуговування без повного знеструмлення об'єкта (байпас або інше еквівалентне рішення).

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ЗАПРОПОНОВАНОГО РІШЕННЯ

6.1 Загальні вимоги

Учасник повинен запропонувати комплексне технічне рішення щодо стабілізації напруги електроживлення ВРП-2 бізнес-центру «ГРОНО ЦЕНТР».

Основним критерієм є технічна відповідність запропонованого рішення.

6.2 Потужність обладнання

На підставі експлуатаційного досвіду орієнтовна необхідна потужність стабілізатора становить 100 кВт.

Разом з тим Учасник повинен:

- виконати аналіз існуючої схеми;
- виконати перевірку фактичних навантажень;
- підтвердити достатність потужності;

- або запропонувати іншу потужність із детальним технічним обґрунтуванням.

6.3 Тип обладнання

Перевага надається сучасним **інверсивним стабілізаторам** напруги.

Допускається застосування іншого типу обладнання за умови підтвердження його переваг.

6.4 Основні технічні характеристики

Запропоноване обладнання повинно забезпечувати:

- трифазне виконання;
- роботу в мережі 400/230 В;
- безперервний режим роботи 24/7;
- автоматичну стабілізацію напруги;
- високу швидкодію;
- високий коефіцієнт корисної дії;
- автоматичний байпас;
- можливість ручного байпасу;
- автоматичний повторний запуск після аварії;
- можливість сервісного обслуговування без повного відключення електроживлення.

6.5 Сумісність із існуючою системою електропостачання

Запропоноване обладнання повинно бути повністю сумісним із:

- мережею ДТЕК;
- гібридним інвертором;
- сонячною електростанцією;
- акумуляторною системою накопичення електроенергії;
- дизельною електростанцією;
- системою автоматичного введення резерву.

Учасник повинен письмово підтвердити сумісність обладнання.

6.6 Робота в усіх режимах

Після встановлення стабілізатора повинна забезпечуватись безперебійна робота системи у режимах:

- живлення тільки від мережі;
- живлення від СЕС;
- живлення від АКБ;
- одночасна робота мережі та СЕС; заряд АКБ; розряд АКБ; живлення від дизельної електростанції; автоматичне перемикання між джерелами.

Учасник повинен підтвердити це технічним описом.

6.7 Захист обладнання

Стабілізатор повинен забезпечувати захист від:

- перенапруги;
- заниженої напруги;
- короткого замикання;
- перевантаження;
- втрати фази;
- перекосу фаз;

- неправильної послідовності фаз.

6.8 Байпас

Запропоноване рішення повинно передбачати:

- можливість аварійного обходу стабілізатора;
- або
- еквівалентне технічне рішення.

Перемикання повинно виконуватись безпечним способом.

7. ТЕХНІЧНИЙ ВИСНОВОК

За результатами обстеження Учасник повинен надати технічний висновок, який містить:

- опис існуючого стану;
- оцінку достатності потужності ВРП-2;
- оцінку достатності існуючих кабельних ліній;
- оцінку стану автоматичних вимикачів;
- оцінку можливості встановлення стабілізатора;
- рекомендовану потужність обладнання;
- рекомендований тип стабілізатора;
- необхідність заміни або модернізації окремих елементів електрощитової; рекомендації щодо додаткового захисту (за потреби).

8. ПЕРЕЛІК МАТЕРІАЛІВ

Учасник повинен включити до вартості всі необхідні матеріали.

9. ВИМОГИ ДО ПУСКОНАЛАГОДЖУВАЛЬНИХ РОБІТ

Після завершення монтажних робіт Учасник повинен виконати повний комплекс пусконаладжувальних робіт.

До складу ПНР повинні входити:

9.1 Перевірка монтажу

9.2 Налаштування обладнання

9.3. ПРОГРАМА ВИПРОБУВАНЬ

Після завершення монтажу Учасник повинен провести комплексне випробування системи.

10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Учасник зазначає:

- гарантію виробника обладнання;
- гарантію на монтажні роботи;
- гарантію на пусконаладження.