

ТЕХНІЧНІ УМОВИ НЕСТАНДАРТНОГО ПРИЄДНАННЯ до електричних мереж електроустановок

Дата видачі

28.05.2025

№ (ідентифікатор)

TU008624-280525-1-19-16-2-000000-1

будівництва багатоквартирного житлового будинку з вбудовано-прибудованими приміщеннями
громадського призначення та підземним паркінгом ТОВ "БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ "ТАМ ДЕ ДІМ"

(назва об'єкта та повне найменування/ прізвище, ім'я, по батькові Замовника)

1. Місце розташування об'єкта Замовника: Тернопільський р-н., Тернопільська ОТГ, м. Тернопіль,
вул. Бордуляка, 5, 7

Функціональне призначення об'єкта: будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудовано-
прибудованими приміщеннями громадського призначення та підземним паркінгом

Прогнозований рік введення об'єкта в експлуатацію: 2027

2. Існуюча дозволена (приєднана) потужність згідно з договором про розподіл електричної енергії 0
кВт

I категорія 0 кВт

II категорія 0 кВт

III категорія 0 кВт

3. Величина максимального розрахункового (прогнозованого) навантаження з урахуванням існуючої
дозволеної (приєднаної) потужності: 442 кВт

I категорія 0 кВт

II категорія 442 кВт

III категорія 0 кВт

Напруга в точці приєднання 0.4 кВ

Встановлена потужність електронагрівальних установок:

електроопалення 0 кВт

електроплити 0 кВт

гаряче водопостачання 0 кВт

Графік введення потужностей за роками

Рік введення потужності	Величина максимального розрахункового (прогнозованого) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності, кВт	Категорія надійності електропостачання		
		I категорія надійності електропостачання	II категорія надійності електропостачання	III категорія надійності електропостачання
2027	442	-	442	-

4. Джерело електропостачання: ТП-400173 (Т-2), ПС-110/10 кВ Галицька №8 (Т-2), ТП-400173 (Т-1),
ПС-110/10 кВ Галицька №8 (Т-1), ПС-330/110/35 кВ Хмельницька №606 (Т-1), ТП-400413 (Т-2), ПС-110/10
кВ Галицька №8 (Т-1), ПС-330/110/35 кВ Хмельницька №606 (Т-1), ТП-400413 (Т-1), ПС-110/10 кВ
Галицька №8 (Т-1), ПС-330/110/35 кВ Хмельницька №606 (Т-1), РП-400001 (Т-1), ПС-110/10 кВ Галицька
№8 (Т-2)

5. Точка забезпечення потужності: РУ-10 кВ ПС-110/10 кВ Галицька №8

6. Точка приєднання: *ввідні клема перших комутаційних апаратів у ВРП-0,4 замовника*

7. Розрахункове значення струму короткого замикання в точці приєднання електроустановки замовника або
вихідні дані для його розрахунку: шини 10 кВ ПС-110/10 кВ Галицька №8 $I_{к.з. \max} = 5.91 \text{ кА}$
 $I_{к.з. \min} = 5.377 \text{ кА}$

8. Прогнозовані межі балансової належності та експлуатаційної відповідальності встановлюються в точці
приєднання електроустановки.

9. ЄІС-код площадки комерційного обліку

6 2 Z 5 9 3 5 4 7 8 1 8 5 0 8 8

I. Вимоги до електроустановок Замовника

1. Для одержання потужності на об'єкті Замовника від точки приєднання до об'єкта Замовника
необхідно виконати:

1.1 Вимоги до проєктування та будівництва, реконструкції та/або технічного переоснащення
електричних мереж внутрішнього електрозабезпечення електроустановок Замовника (у межах
земельної ділянки Замовника) та технічного узгодження електроустановок Замовника та
оператора системи розподілу:

1.1.1 Запроєктувати та змонтувати ВРП 0,4 кВ, тип та кількість яких визначити проєктом.

1.2 Вимоги до електромереж резервного живлення, в тому числі виділення відповідного
електрообладнання на окремі резервні лінії живлення для збереження електропостачання
цього електрообладнання у разі виникнення дефіциту потужності в об'єднаній енергосистемі

1.2.1 Не передбачаються.

1.3 Вимоги до безпеки електропостачання

1.3.1 Не передбачаються.

1.4 Вимоги до компенсації реактивної потужності

1.4.1 Для дотримання нульового перетоку реактивної потужності в точці приєднання, згідно КСР проєктом передбачити встановлення компенсуючих пристроїв реактивної електроенергії з автоматичним регулюванням включення батарей статичних конденсаторів в залежності від заданої величини коефіцієнта потужності. Потужність та місця розміщення компенсуючих пристроїв зазначити в проєкті, виходячи з необхідності забезпечення потрібної пропускної спроможності мережі в нормальних і післяаварійних режимах за підтримання нормативних рівнів напруги та запасів стійкості згідно КСР. Економічний еквівалент реактивної потужності (ЕЕРП), буде розрахований під час укладання Договору про надання послуг з забезпечення перетікань реактивної електричної енергії (ЗПРЕЕ).

1.5 Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги

1.5.1 Рекомендовано влаштувати повторний заземлюючий пристрій.

1.6 Вимоги до електропостачання приладів та пристроїв, які використовуються для будівництва та реконструкції об'єктів електромереж

1.6.1 Не передбачаються.

Додаткові технічні умови приєднання будівельних струмоприймачів, у разі необхідності, одержати в

1.7 Рекомендації щодо використання типових проєктів електрозабезпечення електроустановок

1.7.1 Не передбачаються.

1.8 Рекомендації щодо регулювання добового графіка навантаження

1.8.1 Не передбачаються.

2 Додаткові вимоги та умови

2.1 Встановлення засобів вимірювальної техніки для контролю якості електричної енергії

2.1.1 Не передбачається.

2.2 Вимоги до автоматичного частотного розвантаження (АЧР), системної протиаварійної автоматики (СПА)

2.2.1 Не передбачаються.

2.3 Вимоги до релейного захисту та автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізолюваною нейтраллю тощо

2.3.1 Не передбачаються.

2.4 Вимоги до телемеханіки та зв'язку

2.4.1 Не передбачаються.

2.5 Специфічні вимоги щодо живлення електроустановок замовника, які стосуються резервного живлення, допустимості паралельної роботи елементів електричної мережі

2.5.1 Не передбачаються.

2.6 Вимоги щодо влаштування вузла комерційного обліку

2.6.1 Облік електричної енергії виконати згідно вимог ПУЕ та ККО із використанням електророзрахункових пристроїв з можливістю дистанційного зчитування даних, встановлених у відповідній шафі (ящику), які пройшли перевірку та реєстрацію в базі даних АТ «ТЕРНОПІЛЬОБЛЕНЕРГО» та відповідають вимогам Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" і іншим нормативним документам з питань обліку електричної енергії: загальнобудинковий активної та реактивної енергії, включених через відповідні три трансформатори струму класу точності 0,5S, окремо для кожної квартири, для паркінгу та для приміщень громадського призначення.

II. Вимоги до електроустановок оператора системи розподілу

1 Для одержання потужності в точці приєднання проєктна документація від точки забезпечення потужності до точки прислання має передбачати

Заходи із створення потужності:

1.1 Вимоги до електромереж основного та резервного живлення

1.1.1 В РУ 10 кВ РП-400001 замінити: на I с.ш. резервну комірку 10 кВ на комірку з ВВ-10 кВ, тип якої визначити проєктом; між присланнями "Галицька ф.25" та "ЗТП-400413" змонтувати СР-10 кВ та КЛ-10 кВ прислання "ЗТП-400158" перезавести в новозмонтовану комірку 10 кВ.

1.1.2 В ЗТП-400413: замінити трансформатори Т-1 і Т-2 на трансформатори потужністю 630 кВА, кожний; в РУ-10 кВ між присланнями "РП-400001" та "Т-2" змонтувати СР-10 кВ; в РУ 0,4 кВ замінити ввідну панель II с.ш. на панель ЩО-16-1102; замінити вивода 0,4 кВ від трансформатора Т-2 до РУ 0,4 кВ на алюмінієву шину 80 x 6 мм; на I та II с.ш. замінити в існуючих панелях ЩО рубильники на рубильники типу РПС-400.

1.1.3 На ПС-110/10 кВ Галицька №8 замінити трансформатори струму 10 кВ в ком. В-10 Л-25 в кількості 3 шт. Тип і характеристики ТС-10 кВ визначити проєктом, який погодити в службі підстанцій 35 кВ і вище АТ "ТЕРНОПІЛЬОБЛЕНЕРГО".

1.2 Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізольованою нейтраллю тощо

1.2.1 На ПС-110/10 кВ Галицька №8 комірку 10 кВ №25 облаштувати: ТС-10 кВ передбачити трьохкernовими в кількості 3 шт.; передбачити роз'ємний трансформатор струму нульової послідовності типу TCRD2-0,72.

1.2.2 В РП-10 кВ "РП-400001" комірку 10 кВ "ЗТП-400158" облаштувати: пристроями захисту, автоматики і сигналізації на базі МП РЗА РС80-МР ("РЗА-Системз", м.Київ) або аналогічного типу, іншого заводу-виробника; дуговим захистом з контролем по струму на базі РС40-АРК-04 ("РЗА-Системз", м.Київ) або аналогічного типу, іншого заводу-виробника; передбачити роз'ємний трансформатор струму нульової послідовності типу TCRD2-0,72; ТС-10 кВ передбачити трьохкernовими в кількості 3 шт.

1.2.3 Проектом передбачити усі необхідні види захистів.

1.2.4 Забезпечити передачу аварійних подій, дискретних сигналів з пристроїв релейного захисту і протиаварійної автоматики, телеметрію, дистанційне керування обладнанням в об'ємі обумовленому необхідністю і можливістю пристроїв РЗА в службу РЗіЕ Товариства на базі промислового маршрутизатора Teltonika RUT240 (2G/ 3G/ 4G, Wi-Fi) та перетворювача інтерфейсів RS-485/Ethernet (компанії MOXA серії Nport 5250A), або аналогічного типу, іншого заводу виробника.

1.2.5 В проєктах повинні бути наведені функціональні та монтажні схемні рішення виконання захистів, керування.

1.2.6 Проектом повинні бути передбачені усі необхідні матеріали для проведення монтажних-налагоджувальних робіт. Проектом передбачити та надати на погодження кошторисну документацію в частині ПРЗА.

1.2.7 Провести розрахунок струмів КЗ на шинах споживача та в прилеглої мережі 10 кВ і вище та виконати оцінку відповідності вимикаючої здатності комутаційного обладнання струмів КЗ на присіднаннях 10 кВ та вище у прилягаючій мережі. Результати розрахунків повинні бути представлені в табличному та графічному вигляді із текстово – формульним поясненням.

1.2.8 Провести розрахунок уставок РЗА проєктованого присіднання та прилеглої мережі 10 кВ і вище та визначити відповідність існуючих ПРЗА мережі 10 кВ і вище новому режиму роботи, пов'язаним із підключенням. У разі необхідності запросувати заміну ПРЗА чи дооснащення об'єктів мережі 10 кВ і вище необхідними ПРЗА і виконати їх. Уставки РЗА надати у форматі застосовуваних ПРЗА.

1.2.9 Проектування та влаштування РЗА виконати з дотриманням вимог ПУЕ, СОУ НЕК.

1.2.10 Усі проєктні рішення для живлення електроустановок ТОВ "Будівельна компанія "ТАМ ДЕ ДІМ" попередньо погодити з службою РЗіЕ АТ «ТЕРНОПІЛЬОБЛЕНЕРГО».

1.3 Вимоги до телемеханіки та зв'язку

1.3.1 На ПС-110/10кВ Галицька №8: запроектувати та обладнати комірку В-10 Л-25, багатофункціональним приладом моніторингу параметрів мережі типу DIRIS A-30 (фірми Socotec) з комунікаційним модулем RS-485 JBUS/MODBUS або аналогічного типу, іншого заводу-виробника; при виборі трансформаторів струму в комірці В-10 Л-25, передбачити окремі керна класу 0,5 для підключення приладу моніторингу параметрів мережі; передачу телеметричних даних, до ОІКК АТ «ТЕРНОПІЛЬОБЛЕНЕРГО», організувати за допомогою перетворювача інтерфейсів типу MOXA Nport 5250A або аналогічного типу, іншого заводу-виробника; проєктом передбачити усі необхідні матеріали для проведення монтажних-налагоджувальних робіт; усі технічні рішення, в частині телемеханіки та зв'язку, а також об'ємів сигналів ТК, ТС, ТВ на етапі проектування узгодити із службою ЗДТУ АТ «ТЕРНОПІЛЬОБЛЕНЕРГО».

1.3.2 На ПС-10 кВ «РП-400001»: запроектувати та обладнати комірку В-10 «ЗТП-400158», багатофункціональним приладом моніторингу параметрів мережі типу DIRIS A-30 (фірми Socotec) з комунікаційним модулем RS-485 JBUS/MODBUS або аналогічного типу, іншого заводу-виробника; - при виборі трансформаторів струму в комірці В-10 «ЗТП-400158», передбачити окремі керна класу 0,5 для підключення приладу моніторингу параметрів мережі; комірку В-10 «ЗТП-400158» обладнати комплектом смісних індикаторів напруги типу KG-A-D-SS-E (ESITAS), із виходом типу «сухий контакт» або аналогічного типу, іншого заводу-виробника; наявну апаратуру АСРВ ТМ «СТРІЛА» дообладнати додатковими блоками – БЦТ (Блок Цифрової Телеметрії), комутатором шини RS-485 та модулями грозозахисту RS-485, для збору телеметричної інформації; проєктом передбачити усі необхідні матеріали для проведення монтажних-налагоджувальних робіт; усі технічні рішення, в частині телемеханіки та зв'язку, а також об'ємів сигналів ТК, ТС, ТВ на етапі проектування узгодити із службою ЗДТУ АТ «ТЕРНОПІЛЬОБЛЕНЕРГО».

1.4 Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги

1.4.1 На ПС-110/10 кВ Галицька №8 передбачити проєктом захист від перенапруг в комірці В-10 кВ Л-25 з встановленням ОПН-10 кВ біля вакуумного вимикача в кількості 3 шт.

1.5 Вимоги чинних нормативно-технічних документів у частині забезпечення критеріїв видачі/споживання електричної потужності (мають містити обґрунтування включення таких вимог та посилання на відповідні чинні документи)

1.5.1 Критерії видачі/споживання електричної потужності повинні відповідати вимогам правил улаштування електроустановок.

Заходи з будівництва лінійної частини присіднання:

1.6 Вимоги до електромереж основного та резервного живлення

1.6.1 Замінити пошкоджену КЛ-10 кВ "КТП 400173-ЗТП 400413 Л 1 " на КЛ 10 кВ зі "збитого" поліетилену перерізом 150 мм².

1.6.2 Запросувати та побудувати КЛ 0,4 кВ від РУ-0,4 кВ ЗТП-400413 до ВРП 0,4 кВ замовника. Тип КЛ 0,4 кВ, кількість та переріз жил КЛ 0,4 кВ визначити проектом.

1.7 Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізолюваною нейтраллю тощо

1.7.1 Не передбачаються.

1.8 Вимоги до телемеханіки та зв'язку

1.8.1 Не передбачаються.

1.9 Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги

1.9.1 Не передбачаються.

1.10 Вимоги чинних нормативно-технічних документів у частині забезпечення критеріїв видачі/споживання електричної потужності (мають містити обґрунтування включення таких вимог та посилання на відповідні чинні документи)

1.10.1 Критерії видачі/споживання електричної потужності повинні відповідати вимогам Правил улаштування електроустановок.

2 Найближча точка в існуючих мережах оператора системи розподілу, від якої відповідно до норм проєктування може бути забезпечена потреба Замовника в заявленій потужності

2.1 РУ-10 кВ ПС-110/10 кВ Галицька №8.

Оператор системи розподілу:

АТ "ТЕРНОПІЛЬОБЛЕНЕРГО"

46007, м. Тернопіль, вул. Енергетична, 2

Контактний тел.: 0352521503

р/р UA353385450000000260053000146

у Філія-Тернопільське обласне управління АТ

"Ощадбанк",

МФО 338545, ЄДРПОУ 00130725

ІПН 001307219189

Заступник технічного директора з перспективного розвитку та інвестицій

/ Роман ДОРОШ /
(Підпис, П.П.П.)

28.05.2025

Технічні умови набирають чинності після оплати Замовником вартості послуги з приєднання згідно з умовами договору про приєднання.

Виконав: Сердюк Наталя Василівна, тел. 23-96-75



ТУ від 28.05.2025 №ТУ008624-280525-1-19-16-2-000000-1
Акціонерне товариство "Тернопільобленерго"
Дорош Роман Єлєнович
3FAA9288358EC003040000099E13300DCSEDE00
<https://service.toe.com.ua>