

№ _____

на № _____

від _____

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ ПРИЄДНАННЯ, ЯКЕ НЕ Є СТАНДАРТНИМ,
до електричних мереж електроустановок**

*Додаток №1 до договору про
приєднання до електричних мереж від
" " року № _____*

Дата видачі "02"04, 2021 року

**Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими приміщеннями громадського
призначення**

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

ОК «Чернівецький»

1. Місце розташування об'єкта замовника: **м. Тернопіль, вул. Чернівецька, 64 «А»**

Функціональне призначення об'єкта: **багатоквартирний житловий будинок
з вбудованими приміщеннями громадського призначення**

Прогнозований рік уведення об'єкта в експлуатацію: **2024**

2. Існуюча дозволена (приєднана) потужність згідно з договором про розподіл
електричної енергії (користування) електричною енергією: _____ кВт

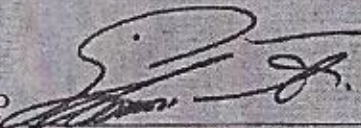
I категорія	-	кВт
II категорія	-	кВт
III категорія	-	кВт

3. Величина максимального розрахункового (прогнозованого) навантаження з ураху-
ванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності: **170,0** кВт

I категорія	-	кВт
II категорія	170,0	кВт
III категорія	-	кВт

Встановлена потужність електронагрівальних установок:

електроопалення	-	кВт
електроплити	-	кВт
гаряче водопостачання	-	кВт

ОСР  Баргків С.П.

Замовник _____

(прогнозованого) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності, кВт	I	II	III
2024	170,0	-	170,0

4. Джерела електропостачання: **ПС 110 кВ «Загребелля», ПС 110 кВ «Галицька»**

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

та новозбудована ТП 10/0,4 кВ, побудована згідно т.у. №42-54/16 від 19.03.2021р. виданих ОК «Нова Оселя», які належать ВАТ «Тернопільобленерго»

(опори, комірці)

5. Точки забезпечення потужності: **нижні втичні контакти візка в комірці 1В-10**

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

T-1 в сторону T-1 на ПС 110 кВ «Загребелля» та нижні втичні контакти візка в комірці 2В-10 T-1 в сторону T-1 на ПС 110 кВ «Галицька»

(опори або обладнання)

6. Точки приєднання: **вихідні клеми перших комутаційних апаратів 0,4 кВ,**

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

змонтованих у ВРП 0,4 кВ об'єкту замовника

(опори, комірці)

7. Розрахункове значення струму короткого замикання в точці приєднання електроустановки Замовника або вихідні дані для його розрахунку: **Струми КЗ в максимальному/мінімальному режимах становлять: на Іс.м.-10 кВ ПС 110 кВ «Загребелля» $I_{кз\ max/min}=6987A/5369A$ на ІІ с.м.-10 кВ ПС 110 кВ «Галицька» $I_{кз\ max/min}=5910A/5377A$.**

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

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 проектування 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: **Змонтувати ВРП 0,4 кВ, тип якого визначити проектом.**

1.2. Вимоги до електричних мереж резервного живлення, у тому числі виділення відповідного електрообладнання на окремі резервні лінії живлення для збереження електропостачання цього електрообладнання у разі виникнення дефіциту потужності в об'єднаній енергосистемі: **не пред'являються**

1.3. Вимоги до безпеки електропостачання: **не пред'являються**

1.4. Вимоги до компенсації реактивної потужності: **не пред'являються**

1.5. Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги: **Встановити ПЗВ та рекомендовано влаштувати повторний заземлювальний пристрій.**

1.6. Вимоги до електропостачання приладів та пристроїв, які використовуються для будівництва та реконструкції об'єктів електромереж: **не пред'являються**

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

1.7. Рекомендації щодо використання типових проєктів електрозабезпечення електроустановок: **не передбачаються**

1.8. Рекомендації щодо регулювання добового графіка навантаження: **не передбачаються**

2. Додаткові вимоги та умови: **немає**

2.1. Установлення засобів вимірювальної техніки для контролю якості електричної

ОСР  Бартків С.П.

Замовник _____

- енергії (заповнюються за згодою Замовника): *не передбачаються*
- 2.2. Вимоги до автоматичного частотного розвантаження (АЧР), системної протиаварійної автоматики (СПА): *не перед'являються*
- 2.3. Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізольованою нейтраллю тощо: *не перед'являються*
- 2.4. Вимоги до телемеханіки та зв'язку: *не перед'являються*
- 2.5. Специфічні вимоги щодо живлення електроустановок Замовника, які стосуються резервного живлення, допустимості паралельної роботи елементів електричної мережі: *не передбачаються*

2.6. Вимоги щодо влаштування вузла комерційного обліку:
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 повірку та реєстрацію в базі даних ВАТ «Тернопільобленерго» і відповідають вимогам Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» та іншим нормативним документам з питань обліку електричної енергії: загальнобудинковий активної та реактивної енергії, включений через відповідні три трансформатори струму класу точності 0,5S, окремо для кожної квартири та для приміщень громадського призначення

II. Вимоги до електроустановок оператора системи розподілу

1. Для одержання потужності в точці приєднання проектна документація від точки забезпечення потужності до точки приєднання має передбачати:

1.1. Вимоги до електромереж основного та резервного живлення:

1.1.1. На ПС 110 кВ «Загребелля» замінити існуючий масляний вимикач 10 кВ старого типу ВМПЕ-10 в комірці 1МВ-10 кВ Т-1 на вакуумний вимикач 10 кВ, з пружинним приводом типу «VL-12» або аналогічного типу, іншого заводу-виробника і замінити трансформатори струму 10 кВ в кількості 3 шт. Тип і характеристики ТС-10 кВ визначити проектом.

1.1.2. На ПС 110 кВ «Галицька» замінити існуючий масляний вимикач 10 кВ старого типу ВМПЕ-10 в комірці 2МВ-10 кВ Т-1 на вакуумний вимикач 10 кВ, з пружинним приводом типу «VL-12» або аналогічного типу, іншого заводу-виробника і замінити трансформатори струму 10 кВ в кількості 3 шт. Тип і характеристики ТС-10 кВ визначити проектом.

1.1.3. Побудувати КЛ 0,4 кВ, прокладені в траншеї, від РУ 0,4 кВ новобудованої ТП 10/0,4 кВ побудованої згідно т.у. №42-54/16 від 19.03.2021р. виданих ОК «Нова Оселя», до ВРП 0,4 кВ об'єкту замовника, де встановити ввідні комутаційні апарати з Ін необхідної величини. Тип, кількість та переріз жил КЛ 0,4 кВ визначити проектом.

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

1.2.1. На ПС 110 кВ «Загребелля» комірці 10 кВ 1 МВ-10 кВ Т-1 облаштувати пристроями захисту, автоматики і сигналізації на базі МПРЗА REF-615 («ABB», Швеція) або аналогічного типу, іншого заводу-виробника.

1.2.2. На ПС 110 кВ «Галицька» комірці 10 кВ 2 МВ-10 кВ Т-1 облаштувати пристроями захисту, автоматики і сигналізації на базі МПРЗА REF-615 («ABB», Швеція) або аналогічного типу, іншого заводу-виробника.

1.2.3. Проектом передбачити усі необхідні види захистів.

1.2.4. Схеми захисту та керування вимикачем повинні включати в себе дешунтування струмових кіл вимкнення.

1.2.5. 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 GSM модема з TCP/IP конвектором (компанії MOXA) або аналогічного типу, іншого заводу-виробника.

ОСР

Бартків С.П.

Замовник _____

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

1.2.7. Провести розрахунок струмів в прилеглих мережах 10 кВ і виконати оцінку відповідності вимикаючої здатності комутаційного обладнання струмів КЗ на присіданнях 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 ПРЗА нового присідання та прилеглих мереж 10 кВ і визначити відповідність існуючих ПРЗА прилеглих мереж 10 кВ новому режиму роботи, пов'язаним із підключенням. У разі необхідності запроєктувати заміну ПРЗА чи дооснащення об'єктів прилеглої мережі 10 кВ необхідними ПРЗА і виконати їх. Уставки ПРЗА надати у форматі застосовуваних ПРЗА.

1.2.9. Усі проєктні рішення для мислення електроустановок ОК «Чернівецький» попередньо погодити з службою РЗІЕ ВАТ «Тернопільобленерго».

1.3. Вимоги до телемеханіки та зв'язку:

1.3.1. На ПС 110 кВ «Загребелля» комірку 1В-10 Т-1 обладнати багатофункціональним приладом моніторингу параметрів мережі типу DIRIS A30 (фірми «Socotec») з комунікаційним модулем RS-485 JBUS/MODBUS (фірми «Socotec») або аналогічного типу, іншого заводу-виробника.

1.3.1.1. При заміні трансформаторів струму в комірці 1В-10 Т-1 передбачити додаткове керно для приладу моніторингу параметрів мережі класу 0,5.

1.3.2. На ПС 110 кВ «Галицька» комірку 2В-10 Т-1 обладнати багатофункціональним приладом моніторингу параметрів мережі типу DIRIS A30 (фірми «Socotec») з комунікаційним модулем RS-485 JBUS/MODBUS (фірми «Socotec») або аналогічного типу, іншого заводу-виробника.

1.3.2.1. При заміні трансформаторів струму в комірці 2В-10 Т-1 передбачити додаткове керно для приладу моніторингу параметрів мережі класу 0,5.

1.4. Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги:

1.4.1. На ПС 110 кВ «Загребелля» передбачити проєктом захист від перенапруг комірці 1В-10 Т-1 приєднану до 1С-10 кВ з встановленням ОПН-10 кВ біля новоствореного вакуумного вимикач в кількості 3 шт. Тип і марку ОПН-10 кВ визначити проєктом.

1.4.2. На ПС 110 кВ «Галицька» передбачити проєктом захист від перенапруг комірці 2В-10 Т-1 присідану до 2С-10 кВ з встановленням ОПН-10 кВ біля новоствореного вакуумного вимикач в кількості 3 шт. Тип і марку ОПН-10 кВ визначити проєктом.

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) - 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 - нижні стичні контакти візка в комірці 1В-10 Т-1 в сторону Т-1 на ПС 110 кВ «Загребелля» та нижні стичні контакти візка в комірці 2В-10 Т-1 в сторону Т-1 на ПС 110 кВ «Галицька»

Головний інженер оператора системи розподілу Бартків Степан Петрович

Вик. провідний інженер ВТС (керівник групи приєднань та доступу до електричних мереж)
Сердюк Н.В. Тел. 23-96-75

Оператор системи розподілу:
ВАТ «Тернопільобленерго»

Замовник:

Тел.:

М.П.

(підпис, П.І.Б.)



Бартків С.П.

«15» 03. 2021 року

«__» _____ 2021 року

Примітка: Замовник має право письмово звернутися до органу виконавчої влади, що реалізує державну політику нагляду (контролю) в галузі електроенергетики, щодо технічної обґрунтованості вимог технічних умов на приєднання та отримання відповідний висновок.