

ТЕХНІЧНІ УМОВИ НЕСТАНДАРТНОГО ПРИЄДНАННЯ, до електричних мереж електроустановок

Додаток 1

до Договору про нестандартне приєднання до електричних мереж системи розподілу з проектуванням лінійної частини приєднання замовником
від **16.03.2021** року № ЦНПЗ-0563-21/146618

№ ЦНПЗ-0563-21
16.03.2021

Замовник

**1. Місце розташування
об'єкта Замовника**

**Функціональне призначення
об'єкта**

ТОВ "ПАЙНЕРІ ПАРК"

вул. Вавілових, 9-11

(кад.номер 8000000000:91:032:0004)

реконструкція житлового будинку під житловий будинок з паркінгом, вбудовано-прибудованими приміщеннями соціально-громадського призначення та соціально-побутового обслуговування

**Прогнозний рік уведення
об'єкта в експлуатацію**

2023

2. Існуюча дозволена (приєднана) потужність згідно з договором про розподіл електричної енергії (користування) електричною енергією 25 кВт (0,38 кВ):

I категорія 0,00 кВт;

II категорія 0,00 кВт;

III категорія 25 кВт;

3. Величина максимального розрахункового (прогнозного) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності 950 кВт (0,38 кВ):

I категорія 120 кВт;

II категорія 830 кВт;

III категорія 0,00 кВт;

Встановлена потужність
електронагрівальних установок:

електроопалення 0,00 кВт;

електроплити 2583 кВт;

гаряче водопостачання 0,00 кВт;

Графік уведення потужностей за роками:

Рік введення потужності	Величина максимального розрахункового (прогнозного) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності, кВт	Категорія надійності електропостачання		
		I	II	III
2022	950	120	830	0,00

**4. Джерело
електропостачання**

ПС: Лук'янівська 35/10, Нивки 330/110/35/10

ТП/РП: ТП-10/0,4 кВ

номер (опори, комірки)

**5. Точка забезпечення
потужності**

РУ-10 кВ РП50

номер (опори або
обладнання)



6. Точка приєднання на наконечниках кабелів живлення ввідно-розподільчих пунктів об'єкту в ВРП об'єкту

номер (опори або обладнання)

7. Розрахункове значення струму короткого замикання в точці приєднання електроустановки Замовника або вихідні дані для його розрахунку:

Розрахункові значення на шинах 10 кВ:

ПС	Ік.з макс (А)	Ік.з мін (А)
Лук'янівська 35/10	6268	5422
Нивки 330/110/35/10	11158	7411

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

I. Вимоги до електроустановок Замовника

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

9.1. 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 ОСР:

9.1.1. Обладнати необхідну кількість ввідно-розподільчих пунктів (ВРП) об'єкта. Для електропостачання вбудованих приміщень згідно з п. 4.5.1. ДБН В.2.5-23-2010 передбачити окреме ВРП вбудованих приміщень. Електропостачання споживачів об'єкта виконати від ВРП, що обладнуються. Проектом передбачити електропостачання та облік електроенергії кожного вбудованого приміщення.

9.2. 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:

9.2.1. При порушенні електропостачання від одного з джерел живлення забезпечити перерву в електропостачанні на час спрацювання автоматичного відновлення живлення.

9.3. Вимоги до безпеки електропостачання: у відповідності до чинних норм

9.4. Вимоги до компенсації реактивної потужності: передбачити повну компенсацію реактивної потужності об'єкту. Тип, потужність та місце встановлення компенсуючих пристроїв вирішити проектом.

9.5. Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги: вирішити проектом

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

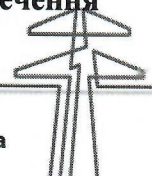
9.6.1. Для електропостачання будівельних механізмів ($P = 400$ кВт*, III категорія) встановити тимчасову КТП-10/0,4 кВ транзитного типу з силовим трансформатором необхідної потужності, живлення РУ-10 кВ якої виконати тимчасовими КЛ-10 кВ (в землі) в розріз КЛ-10 кВ "РП50-3327". Схему підключення та місце врізки вирішити проектом. Електропостачання будівельних механізмів виконати КЛ-0,4 кВ від РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ, що встановлюється.

9.6.2. При розробці проекту виконати умови «Рекомендацій з влаштування вузлів обліку електричної енергії ПрАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» з урахуванням розділу 1.5. ПУЕ, розділу 2.7 ДНАОП 0.00-1.32, "Правил користування електричною енергією", розділу 11 ДБН В.2.5-23-2010 "Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення".

9.6.3. Після виконання будівельних робіт тимчасові мережі 10-0,4 кВ відключити. Тимчасову КТП-10/0,4кВ відключити та демонтувати.

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

9.7. Рекомендації щодо використання типових проектів електрозабезпечення електроустановок: вирішити проектом



9.8. Рекомендації щодо регулювання добового графіка навантаження: вирішити проектом

10. Додаткові вимоги та умови:

10.1. Установлення засобів вимірювальної техніки для контролю якості електричної енергії (заповнюється за згодою Замовника): вирішити проектом

10.2. Вимоги до автоматичного частотного розвантаження (АЧР), системної противарійної автоматики (СПА): не вимагається

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

10.4. Вимоги до телемеханіки та зв'язку:
не вимагається

10.5. Специфічні вимоги щодо живлення електроустановок Замовника, які стосуються резервного живлення, допустимості паралельної роботи елементів електричної мережі: не вимагається

10.6. Вимоги щодо влаштування вузла комерційного обліку:

При розробці проекту виконати умови «Рекомендацій з влаштування вузлів обліку електричної енергії ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» з урахуванням розділу 1.5 ПУЕ, розділу V та розділу VI Кодексу комерційного обліку електричної енергії, затвердженого Постановою НКРЕ КП від 14.03.2018 №311, розділу 11 ДБН В.2.5.-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення».

II. Вимоги до електроустановок ОСП/ОСР

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

11.1. Вимоги до електромереж основного та резервного живлення:

11.1.1. Схема 10-0,4 кВ:

11.1.1.1. Спорудити ТП-10/0,4 кВ з силовими трансформаторами необхідної потужності. Обладнати РУ-10 кВ по двопробієвій схемі та обладнати РУ-0,4 кВ з влаштуванням секціонування. Тип трансформаторів вибрати з дотриманням вимог ДБН 360-92** та ДБН В.2.5-23-2010.

11.1.1.2. Живлення секцій РУ-10 кВ ТП-10/0,4 кВ виконати КЛ-10 кВ:

I секції - від I секції РУ-10 кВ РП50 (комірка №16) та від РУ-10 кВ ТП3327. Існуючу КЛ-10 кВ "РП50-3327" відключити в РУ-10 кВ РП50 та ТП3327;

II – від II секції РУ-10 кВ РП50 (комірка №15) та від РУ-10 кВ ТП3969. Існуючу КЛ-10 кВ "РП50-3969" відключити в РУ-10 кВ РП50 та ТП3969.

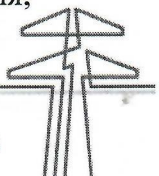
11.1.1.3. Електропостачання ВРП об'єкта виконати КЛ-0,4 кВ від різних секцій РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ, що споруджується. Здвоєних кабелів не застосовувати. Схему підключення вирішити проектом. Існуючий ввід відключити з обох сторін

11.1.2. З виконання РП, ТП: При розробці проекту врахувати "Типові вимоги по застосуванню єдиних стандартів по обладнанню, матеріалам та технологіям в електричних мережах ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ».

В РУ-0,4 кВ передбачити встановлення сучасних ввідних та секційної комірки з рубильниками 0,4 кВ та автоматичними вимикачами з дистанційним керуванням і вбудованими мікропроцесорними розчіплювачами (захистами). Тип обладнання (номінальний струм, тип мікропроцесорного розчіплювача, габаритні розміри, виробник, тощо) визначити проектом. Номінальний струм ввідних та секційного автоматів визначити проектом.

Передбачити схему АВР-0,4 кВ з використанням мікропроцесорного пристрою РС-80-АВРм (або його аналог):

- захист від перевантажень з регульованими витримкою часу спрацювання та уставкою номінального струму розчіплювача;
- захист від дво-, трифазних коротких замикань з регульованими витримкою часу та уставкою струму спрацювання (максимально струмовий захист);
- захист від однофазних коротких замикань з регульованою уставкою струму спрацювання;
- захист від струму включення при включенні на коротке замикання (струмова відсічка);



- самовідновлення при відновленні напруги на секції.

Передбачити:

- встановлення контролеру АВР;
- організацію каналу зв'язку до найближчої точки присутності технологічної інформаційної мережі ДТЕК КЕМ (допускається організація сталого бездротового каналу зв'язку);
- організацію контролю напруги на секціях шин 0,4 кВ;
- під'єднання кіл керування, кіл мікропроцесорних розчіплювачів (несправності, спрацювання, вимірювання), сигналізації положення ввідних та секційного вимикачів до RTU телемеханіки ТП.

Забезпечити можливість взаємозв'язку контролера ТМ із усіма встановленими на ПС МПП РЗА (в тому числі і з тими МПП РЗА ПС, що не проектується згідно цього проекту) по протоколах:

- Modbus RTU;
- Modbus/TCP;
- IEC 60870-5-101/103;
- IEC 60870-5-104 Slave+Master;
- IEC 61850 Клиент+Сервер.

При проектуванні контролера ТМ надати перевагу наступним протоколам передачі даних:

- Modbus/TCP, Modbus RTU, IEC 60870-5-101/103 – для інформаційного обміну із МПП РЗА;
- IEC60870-5-104 – для інформаційного обміну із системою SCADA центрального диспетчерського пункту ДТЕК КЕМ.

Об'єм і спосіб передачі даних, інтерфейс зв'язку і протокол обміну даними узгодити з відповідними підрозділами ПРАТ «ДТЕК КЕМ».

11.1.3. З виконання лінії електропередавання: марку кабелів визначити з урахуванням корозійної агресивності ґрунтів. Переріз кабелів визначити проектом, але прийняти не менше для розподільчих мереж – 3 (1x120) кв. мм в ізоляції типу ЗПЕ. Марку КЛ-10кВ визначити проектом і погодити з ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» на початку проектування. Ізоляцію кабелю необхідно вибрати на клас вище, ніж номінальна напруга мережі.

11.1.4. З організації експлуатації: Передбачити систему охоронної сигналізації в ТП-10/0,4 кВ. Вибір системи управління виконувати у відповідності до технічних вимог на обладнання системою сигналізації охоронного призначення трансформаторних та розподільчих підстанцій ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ».

11.1.5. З обладнання комірок: Виконати переобладнання комірок №15 та №16 в РУ-10 кВ РП50 з обладнанням вакуумним вимикачем. Виконати ревізію, наладку, випробування та введення в експлуатацію обладнання зазначених комірок.

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

11.2.1. Уставки релейного захисту розрахувати.

11.2.2. Ступінь селективності в часі вирішити проектом з урахуванням існуючих уставок обладнання.

11.2.3. В разі застосування сухих трансформаторів, передбачити їх захист від підвищення напруги з дією на відключення найближчого комутаційного апарату.

11.3. Вимоги до телемеханіки та зв'язку:

не вимагається

11.4. Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги: вирішити проектом

11.5 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) при розробці проекту виконати умови ДБН.

12. Найближча точка в існуючих мережах оператора системи розподілу, від якої відповідно до норм проектування може бути забезпечена потреба Замовника в заявленій потужності ТП4111



Примітки:

1. 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 отримати відповідний висновок.

2. Вимоги до оформлення проектно-кошторисної документації: при розробці проекту виконати умови ДСТУ Б А.2.4-4:2009.

3. До початку будівництва проект погодити з ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» у встановленому порядку.

4. Проектно-кошторисна документація повинна бути виконана окремими розділами:

4.1. На електропостачання об'єкту від місця приєднання в бік існуючих мереж Власника, зокрема виділити окремими розділами:

- спорудження розподільчих мереж 10 кВ до ТП-10/0,4 кВ;

- спорудження ТП-10/0,4 кВ.

4.2. На електропостачання об'єкту від місця приєднання до струмоприймачів Замовника.

5. Технічна характеристика ділянки електричної мережі наведена на схемі, що додається: у відповідності до виконавчої документації та схеми видачі потужності (сторінка 6)

6. Проектування лінійної частини приєднання передбачено самостійно Замовником.

7. * Для можливості приєднання до електричних мереж заявленого навантаження будівельних механізмів $P=400$ кВт, необхідно надати детальний будгєнплан будівництва житлового будинку. На підставі зазначеного будгєнплану виконати детальний підрахунок навантаження будівельних механізмів після чого звернутись до Товариства за коригуванням Технічних умов в частині навантаження та схеми живлення будівельних механізмів.

8. ТУ №43179 від 17.04.2008р. – вважати такими, що втратили чинність.

9. Договір №ЦНП2-1762-18/106205 від 13.12.2018 з Додатком 1 (ТУ №ЦНП2-1762-18) та Договір №ЦНП3-1818-20/137440 від 23.10.2020 з Додатком 1 (ТУ №ЦНП3-1818-20) вважаються такими, що втратили чинність.

Оператор системи розподілу:

Замовник:

Начальник відділу з технічного приєднання
департаменту з розвитку мереж та технічних
приєднань дирекції з управління активами
ПРАТ «ДТЕК КИЇВСЬКІ
ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»

Директор
ТОВ "ПАЙНЕРІ ПАРК"


_____ І.Г. Толпиго

_____ В.Л. Крупельницький

16.03.2021

«__» _____ 20__ року

Виконавець: Іващенко

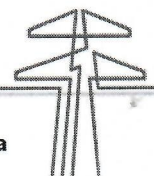


Схема видачі потужності:

