

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ ТИМЧАСОВОГО ПРИЄДНАННЯ  
до електричних мереж електроустановок**

Додаток № \_\_\_\_\_  
до договору про тимчасове приєднання  
до електричних мереж  
від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ року  
N \_\_\_\_\_

Дата видачі: \_\_\_\_\_ року

**Об'єкту «Нове будівництво двох житлових будинків із вбудованими нежитловими приміщеннями і підземним паркінгом по вул. Сінна, 25 в м. Полтава» /**  
**ТОВ «АНГРОБУДСЕРВІС»**

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

1. Місце розташування об'єкта замовника: вул. Сінна, 25, м. Полтава.  
Функціональне призначення об'єкта: нове будівництво двох житлових будинків із вбудованими нежитловими приміщеннями і підземним паркінгом по вул. Сінна, 25 в м. Полтава.
2. Існуюча дозволена (приєднана) потужність згідно з договором про розподіл електричної енергії:

I категорія	0,0 кВт;
II категорія	0,0 кВт;
III категорія	0,0 кВт;
3. Величина максимального розрахункового (прогнозованого) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності:

I категорія	0,0 кВт;
II категорія	
<u>Житловий будинок №1</u>	
Житло з комунальним навантаженням	100,0 кВт;
вбудовано-прибудовані нежитлові приміщення	122,0 кВт;
<u>Житловий будинок №2</u>	
Житло з комунальним навантаженням	66,0 кВт;
вбудовано-прибудовані нежитлові приміщення	52,0 кВт;
паркінг на 50 машин	67,0 кВт;
III категорія	
Зовнішнє освітлення	10,0 кВт.

**ІЗ ВСТАНОВЛЕННЯМ ТОЧКИ ПРИЄДНАННЯ НА МЕЖІ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ЗАМОВНИКА (НА МЕЖІ ЦІЄЇ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ)**

4.1 Тимчасове джерело електропостачання: ПС «Турбозавод» 110/6 кВ.

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції) (опори, комірки)

номер \_\_\_\_\_  
(опори, комірки)

4.2. Тимчасова точка забезпечення потужності: СШ РУ-0,4 кВ КТПММ-664 та СШ РУ-6 кВ РП-14 ком.8

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер - \_\_\_\_\_  
(опори або обладнання)

4.3. Тимчасова точка приєднання: на входних клеммах перших комутаційних апаратів з апаратами захисту в ввідно-розподільному пристрої (надалі - ВРП-0,38 кВ) житлових будинків з вбудованими нежитловими приміщеннями і підземним паркінгом.

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер - \_\_\_\_\_  
(опори, комірки)

Напруга в точці приєднання: 0,38 кВ.

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

### **Вимоги до електроустановок Замовника**

5. Для тимчасового одержання потужності Замовнику необхідно виконати:

5.1. Вимоги до будівництва, реконструкції та/або технічного переоснащення електричних мереж внутрішнього електрозабезпечення електроустановок Замовника (від точки приєднання до місця розташування електроустановок замовника):

5.1.1. Передбачити встановлення ввідно-розподільних пристроїв 0,38кВ (далі - ВРП-0,38 кВ) житлових будинків, вбудованих нежитлових приміщень, підземного паркінгу. Технічні параметри ВРП-0,38 кВ з ввідними комутаційними апаратами повинні відповідати проєктованому навантаженню житлових будинків з вбудованими нежитловими приміщеннями і підземним паркінгом та вимогам ПУЕ.

5.1.2. Внутрішню схему електропостачання багатоквартирних житлових будинків з вбудованими нежитловими приміщеннями і підземним паркінгом визначити проєктом з урахуванням проєктованого навантаження та категорії надійності електропостачання об'єкту.

5.2. Вимоги до ізоляції, пристроїв захисного відключення, засобів стабілізації, захисту від перенапруги: згідно вимог ПУЕ.

5.3. Вимоги до електропостачання приладів та пристроїв, які використовуються для будівництва та реконструкції об'єктів електромереж: для можливості тимчасового підключення електроустановок будівельного майданчику потужністю 60 кВт по III категорії надійності електропостачання необхідно:

5.3.1. Передбачити встановлення ввідного пристрою 0,38кВ будівельного майданчику (далі - ВП-0,38 кВ) з вузлом обліку 0,38кВ (далі ВОЕ-0,38кВ) об'єкта Замовника та комутаційного апарата з відповідними технічними характеристиками з урахуванням навантаження об'єкта. Вузол обліку електричної енергії об'єкта Замовника (далі - ВОЕ-0,38кВ) повинен відповідати вимогам пункту 5.3.5. даних ТУ

5.3.2. Прокласти ЛЕП-0,4 кВ від РУ-0,4 кВ ЗТП-294 до ВП-0,4 кВ будівельного майданчику. Тип, технічні параметри та спосіб прокладання ЛЕП-0,4 кВ визначити проєктом.

5.3.3. Для можливості приєднання ЛЕП-0,4кВ в РУ-0,4кВ ЗТП-294 встановити комутаційний апарат з комплектом запобіжників.

5.3.4. Після закінчення будівництва комутаційний апарат з комплектом запобіжників та установку будівельного майданчика демонтувати.

5.3.5. Вимоги щодо влаштування засобу комерційного обліку:

5.3.5.1. Для комерційного обліку електричної енергії передбачити встановлення засобів вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) (лічильники електричної енергії і вимірювальні трансформатори), які відповідають вимогам Кодексу комерційного обліку електричної енергії (далі – ККОЕЕ), Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" та іншим нормативно-правовим актам, що містять вимоги до таких ЗВТ.

5.3.5.2. Вузол обліку та відповідні точки вимірювання в електричних мережах мають розміщуватися на комерційній межі учасників ринку згідно вимог п. 5.1.4. ККОЕЕ.

5.3.5.3. Відповідно до вимог п.5.2.2. ККОЕЕ вузли обліку (далі – ВОЕ) у замовників встановлюються відповідно до технічних рекомендацій, технічних умов (у разі приєднання до електричних мереж) та проектних рішень (проектів).

5.3.5.4. ВОЕ необхідно встановлювати таким чином, щоб була забезпечена можливість доступу споживачів, учасників ринку та інших заінтересованих сторін до нього для цілей контрольного огляду та/або технічної перевірки, а також візуального зчитування результатів вимірювання з лічильника без застосування спеціальних засобів та інструментів (Розділ V, п. 5.1.3. ККОЕЕ).

5.3.5.5. ВОЕ мають бути захищеними від доступу сторонніх осіб, тварин, птахів, комах тощо, які можуть пошкодити обладнання, віддаленим від займистих матеріалів на відстань не менше 1,5 метра в усіх напрямках, безпечним і доступним для проведення технічного обслуговування, ремонту та заміни обладнання, відповідати вимогам правил безпеки та інших відповідних нормативних документів (Розділ V, п. 5.1.2. ККОЕЕ).

5.3.5.6. Клас точності, функціональність, умови використання ЗВТ для комерційного обліку електричної енергії визначаються відповідно до ПУЕ, ККОЕЕ, технічних характеристик заводу виробника ЗВТ.

5.3.5.7. ВОЕ мають бути забезпечені обліком реактивної енергії в обох напрямках (прийом/віддача).

5.3.5.8. При улаштуванні ВОЕ передбачити шафу (оболонку) відповідного кліматичного виконання. Відстані між корпусом розрахункового лічильника і стінками та дверцятами мають бути не меншими ніж 0,05 м. Дверцята треба закривати на механічний замок. Конструкція дверцят або захисної панелі має забезпечувати можливість їх пломбування, зняття показів лічильника через оглядове віконце та увімкнення/вимкнення захисного апарата (за наявності) без відкривання дверцят і зняття пломб (п. 1.5.30 ПУЕ);

5.3.5.9. Облік з використанням вимірювальних трансформаторів струму має відповідати вимогам розділу 1.5 ПУЕ та ККОЕЕ. Номінальний первинний струм вимірювальних трансформаторів струму необхідно обирати виходячи з дозволеної (розрахункової) потужності приєднання в режимі максимального навантаження. Вторинні кола обліку електричної енергії мають відповідати вимогам розділу 3.4 ПУЕ.

5.3.5.10. Проектні рішення (проекти) на улаштування ВОЕ мають відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо комерційного обліку електричної енергії та можуть бути типовими або індивідуальними (Розділ V, п. 5.2.6. ККОЕЕ).

5.3.5.10.1. Проектні рішення (проекти) не розробляються, якщо улаштування ВОЕ здійснюється: згідно з типовими проектними рішеннями (проектами), що оприлюднені на вебсайті АТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО», та застосовуються при встановленні, заміні, модернізації, реконструкції, технічному переоснащенні вузлів обліку замовника, як правило, без зміни електричної схеми комерційного обліку електричної енергії та/або місця встановлення вузлів обліку (Розділ 5, п. 5.2.7. ККОЕЕ).

5.3.5.11. У випадку, коли не можливе застосування типового проектного рішення, рекомендуємо улаштувати ВОЕ відповідно до індивідуальних технічних рекомендацій, які розробляються та надаються оператором системи та Постачальником послуг комерційного обліку (ППКО) відповідно до п. 5.2.3. ККОЕЕ.

5.3.5.11.1. Розробити технічне завдання на улаштування ВОЕ відповідно до вимог пункту 5.4.1. Кодексу комерційного обліку електроенергії (далі – ККОЕЕ). Технічне завдання має бути погоджене оператором системи відповідно до вимог п.5.4.3. ККОЕЕ.

5.3.5.11.2 На основі погодженого технічного завдання розробити робочий проєкт на улаштування ВОЕ відповідно до вимог п.5.4.8. ККОЕЕ.

5.3.5.11.3 Робочий проєкт на улаштування ВОЕ, що розроблений згідно індивідуальних технічних рекомендацій, погодити з АТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» (п. 5.4.9. ККОЕЕ).

5.3.5.12. Улаштування ВОЕ здійснюється постачальником послуг комерційного обліку (далі – ППКО) відповідно до вимог пунктів 2.1.1. та 2.1.3. ККОЕЕ, який пройшов відповідну реєстрацію в адміністратора комерційного обліку (АКО) відповідно до вимог п. 3.1.2 ККОЕЕ.

5.3.5.13. Передбачити можливість пломбування розрахункових ЗВТ (Розділ V, п. 5.16. ККОЕЕ).

5.3.5.14. Передбачити можливість безпечного встановлення, заміни, перевірки лічильників електричної енергії та умови експлуатації обраних ЗВТ згідно з вимогами виробника (п.1.5.23., п.1.5.36. ПУЕ).

5.3.5.15. Перед встановленням електронних інтервальних лічильників електричної енергії провести їх параметризацію постачальником послуг комерційного обліку електричної енергії (ППКО) (Розділ V, п. 5.18. ККОЕЕ).

5.3.5.16. ВОЕ після улаштування має бути введений у промислову експлуатацію (Розділ V, п. 5.2.20. ККОЕЕ).

5.4. Вимоги до безпеки електропостачання: згідно вимог ПУЕ.

6. Вимоги щодо улаштування засобу комерційного обліку об'єкту замовника:

6.1. Вузли обліку електричної енергії (далі – ВОЕ) мають розміщуватися на комерційній межі учасників ринку відповідно до вимог п.5.1.4. ККОЕЕ та п.1.5.6 Правил улаштування електроустановок (далі – ПУЕ).

Загальний облік електричної енергії для проведення комерційних розрахунків за спожиту електричну енергію встановити в ввідно-розподільчому пристрою (далі – ВРП-0,38 кВ) житлового будинку.

Розрахунковий облік електричної енергії має бути організований таким чином, щоб забезпечити складання балансу електричної енергії у технологічних електричних мережах споживача для проведення комерційних розрахунків за спожиту електричну енергію.

6.2. Розробити технічне завдання на улаштування вузлів обліку (далі – ВОЕ) в ВРП-0,38 кВ житлового будинку відповідно до вимог пункту 5.4.1. Кодексу комерційного обліку електроенергії (далі – ККОЕЕ), та погодити з оператором системи (п. 5.4.3. ККОЕЕ).

6.3. На основі погодженого технічного завдання розробити робочий проєкт на улаштування ВОЕ відповідно до вимог п.5.4.8. ККОЕЕ.

6.3.1. Для комерційного обліку електричної енергії передбачити встановлення засобів вимірювальної техніки (далі – ЗВТ), які відповідають вимогам Кодексу комерційного обліку електричної енергії (далі – ККОЕЕ), Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" та іншим нормативно-правовим актам, що містять вимоги до таких ЗВТ.

6.3.2. Клас точності, функціональність, умови використання ЗВТ для комерційного обліку електричної енергії визначаються відповідно до ПУЕ, ККОЕЕ, технічних характеристик заводу виробника ЗВТ.

6.3.3 Для обліку електроенергії (в т.ч.: вбудовано-прибудовані нежитлові приміщення, житлові квартири) відповідно до ДБН В.2.5-23:2010 розділу 11 «Облік та контроль якості електроенергії, вимірювальні прилади» рекомендовано використати інтервальні багатофункціональні засоби обліку з можливістю інформаційної інтеграції до діючої автоматизованої системи АТ "ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО" (п. 11.14. ДБН В.2.5-23:2010), які оснащені модулем для дистанційного зчитування даних за технологією PLC, реле керування навантаженням, датчиками дії зовнішнього впливу, механічним захистом від

перепрограмування та мають зберігати наступну інформацію: а) значень сумарних реєстрів; б) профілів навантаження; в) журналу подій (п. 11.15. ДБН В.2.5-23:2010).

6.4. Для вбудовано-прибудованих нежитлових приміщень:

6.4.1. ВОЕ необхідно встановлювати таким чином, щоб була забезпечена можливість доступу споживачів, учасників ринку та інших заінтересованих сторін до нього для цілей контрольного огляду та/або технічної перевірки, а також візуального зчитування результатів вимірювання з лічильника без застосування спеціальних засобів та інструментів (п. 5.1.3. ККОЕЕ).

6.4.2. При дозволений потужності 50 кВт і більше ВОЕ мають бути забезпечені обліком реактивної енергії в обох напрямках (прийом/віддача).

6.4.3. ВОЕ мають бути захищеними від доступу сторонніх осіб, тварин, птахів, комах тощо, які можуть пошкодити обладнання, віддаленим від займистих матеріалів на відстань не менше 1,5 метра в усіх напрямках, безпечним і доступним для проведення технічного обслуговування, ремонту та заміни обладнання, відповідати вимогам правил безпеки та інших відповідних нормативних документів (п. 5.1.2. ККОЕЕ).

6.4.4. Передбачити шафу (оболонку) відповідного кліматичного виконання. Відстані між корпусом розрахункового лічильника і стінками та дверцятами мають бути не меншими ніж 0,05 м. Дверцята треба закривати на механічний замок. Конструкція дверцят або захисної панелі має забезпечувати можливість їх пломбування, зняття показів лічильника через оглядове віконце та увімкнення/вимкнення захисного апарата (за наявності) без відкривання дверцят і зняття пломб (п. 1.5.30 ПУЕ).

6.4.5. Облік з використанням вимірювальних трансформаторів струму має відповідати вимогам розділу 1.5 ПУЕ та розділу V, п. 5.13. ККОЕЕ. Номінальний первинний струм вимірювальних трансформаторів струму необхідно обирати виходячи з дозвленої (розрахункової) потужності приєднання в режимі максимального навантаження. Вторинні кола обліку електричної енергії мають відповідати вимогам розділу 3.4 ПУЕ.

6.5. Проектні рішення погодити з АТ «ПОЛТАВАОБЛЕНЕРГО» (Розділ V, п. 5.4. ККОЕЕ).

6.6. Улаштування ВОЕ здійснюється постачальником послуг комерційного обліку (далі – ППКО) відповідно до вимог пунктів 2.1.1. та 2.1.3. ККОЕЕ, який пройшов відповідну реєстрацію в адміністратора комерційного обліку (АКО) відповідно до вимог п. 3.1.2 ККОЕЕ.

6.7. Передбачити можливість безпечного встановлення, заміни, перевірки лічильників електричної енергії та умови експлуатації обраних ЗВТ згідно з вимогами виробника (п.1.5.23., п.1.5.36. ПУЕ).

6.8. Передбачити можливість пломбування розрахункових ЗВТ (п. 5.16. ККОЕЕ).

6.9. Перед встановленням інтервальних лічильників електричної енергії провести їх первинну параметризацію постачальником послуг комерційного обліку електричної енергії (ППКО) (п. 5.18. ККОЕЕ).

6.10. ВОЕ після їх улаштування мають бути введені у промислову експлуатацію (п. 5.2.20. ККОЕЕ).

## **II. Вимоги до електроустановок оператора системи розподілу**

7. Для тимчасового одержання потужності оператору системи розподілу необхідно виконати:

7.1. Вимоги до будівництва, реконструкції та/або технічного переоснащення електричних мереж зовнішнього електрозабезпечення електроустановок Замовника:

7.1.1. Передбачити встановлення на I та II секції шин в РУ-0,4 кВ КТПММ-664 по одній комірці типу ЩО з необхідною кількістю комутаційних апаратів з апаратами захисту. Тип, технічні параметри обладнання повинні відповідати вимогам ПУЕ та навантаженню об'єкта замовника.

7.1.2. Передбачити будівництво ліній електропередавання на напругу 1 кВ (далі – ЛЕП-0,4 кВ) від різних секцій шин РУ-0,4 кВ КТПММ-664 до ВРП-0,38 кВ житлових будинків, вбудованих нежитлових приміщень, підземного паркінгу та зовнішнього освітлення. Технічні параметри ЛЕП та їх кількість повинні відповідати вимогам ПУЕ та навантаженню об'єкта замовника.

7.1.3. Передбачити зміну уставок РЗА в комірці №8 в РУ-6 кВ РП-14.

7.2. Вимоги до ізоляції, пристроїв захисного відключення, засобів стабілізації, захисту від перенапруги: згідно вимог ПУЕ.

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

7.4. Вимоги до безпеки електропостачання: згідно вимог ПУЕ.

Специфікація та вартість обладнання та матеріалів, необхідних для виконання будівельно-монтажних робіт лінійної частини приєднання:

№ з/п	Перелік обладнання, матеріалів, необхідних для надання послуги з приєднання	Вартість, тис. грн (без ПДВ)	ПДВ, тис. грн	Всього, вартість, тис. грн (з ПДВ)
1	Кабель АВББШв 4х95 довж. 0,320 км	98,688000	19,737600	118,425600
2	Кабель АВББШв 4х50 довж. 0,320 км	60,166400	12,033280	72,199680
3	Кабель АВВГ 4х16 довж. 0,020км	1,212400	0,242480	1,454880
4	Муфта кабельна 4 КВТП-1 70/120 - 4 комплект	3,666400	0,733280	4,399680
5	Муфта кабельна 4 КВТП-1 35/50 - 6 комплект	3,499800	0,699960	4,199760
6	Стрічка сигнальна 110мм довж. 640м	0,787200	0,157440	0,944640
7	Пісок -21 м <sup>3</sup>	2,625000	0,525000	3,150000
8	Кабельна бірка маркувальна -10шт	0,015000	0,003000	0,018000

### ІЗ ВСТАНОВЛЕННЯМ ТОЧКИ ПРИЄДНАННЯ, ЯКА НЕ ПЕРЕДБАЧАЄ ЗДІЙСНЕННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ (ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕОСНАЩЕННЯ) МЕРЕЖ ОПЕРАТОРА СИСТЕМИ РОЗПОДІЛУ

8.1. Тимчасове джерело електропостачання: відсутня.

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер -  
(опори, комірці)

8.2. Тимчасова точка забезпечення потужності: відсутня

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер -  
(опори або обладнання)

8.3. Тимчасова точка приєднання: : відсутня

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер     

(опори, комірки)

Напруга в точці приєднання: відсутня.

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

### **Вимоги до електроустановок Замовника**

9. Для тимчасового одержання потужності Замовнику необхідно виконати:

9.1. Вимоги до будівництва, реконструкції та/або технічного переоснащення електричних мереж внутрішнього електрозабезпечення електроустановок Замовника (від точки приєднання до місця розташування електроустановок замовником): відсутні.

9.2. Вимоги до ізоляції, пристроїв захисного відключення, засобів стабілізації, захисту від перенапруги: відсутні.

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

9.4. Вимоги до безпеки електропостачання: відсутні.

10. Вимоги щодо влаштування засобу комерційного обліку: відсутні.

### **ІЗ ВСТАНОВЛЕННЯМ ТОЧКИ ПРИЄДНАННЯ В МЕРЕЖАХ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ**

11.1 Суб'єкт господарювання: відсутній.

(назва, місце розташування, код ЄДРПОУ)

11.2. Тимчасове джерело електропостачання: відсутнє.

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер     

(опори, комірки)

11.3. Прогнозна межа балансової належності та експлуатаційної відповідальності встановлюються в тимчасовій точці приєднання електроустановки.

### **Вимоги до електроустановок Замовника**

12. Для тимчасового одержання потужності Замовнику необхідно виконати:

12.1. Вимоги до будівництва, реконструкції та/або технічного переоснащення електричних мереж внутрішнього електрозабезпечення електроустановок Замовника (від точки приєднання до місця розташування електроустановок замовником): відсутні.

12.2. Вимоги до ізоляції, пристроїв захисного відключення, засобів стабілізації, захисту від перенапруги: відсутні.

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

12.4. Вимоги до безпеки електропостачання: відсутні.

13. Вимоги щодо влаштування засобу комерційного обліку: відсутні.

14. Замовником погоджено встановлення точки приєднання:

на межі земельної ділянки (на території цієї земельної ділянки) замовника (виконання будівельно-монтажних робіт зовнішніх електричних мереж (нове будівництво, реконструкція, технічне переоснащення) від точки забезпечення потужності до точки приєднання здійснюється оператором системи розподілу) \_\_\_\_\_;