



Київобленерго

Форма ТУ КОЕ

НС-006873

Копія - 116Е - 17.09
- Розанов - 17.09

Новосілки Озерна

Додаток №1

до договору про нестандартне приєднання до електричних мереж системи розподілу № КСР-00-18-0262 від 12.09.2018 р. Відділ видачі технічних умов ПрАТ "Київобленерго" Адреса 04136 м. Київ, вул. Стеценка, 1-а тел. 494-43-20

На запит № 6028 від 28.08.2018 року

Дата видачі 29.08.2018 року

ТЕХНІЧНІ УМОВИ №КСР-00-18-0262

нестандартного приєднання до електричних мереж електроустановок

Житловий квартал з неповним комплексом установ та підприємств обслуговування місцевого значення (з будівельними механізмами), Приватне акціонерне товариство «Виробнича проектно-будівельна фірма «Атлант».

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

1. Місце розташування об'єкта Замовника: Київська область, Києво - Святошинський район, с. Новосілки, кад. №3222457400:04:002:5022, 3222457400:04:002:5023.

Функціональне призначення об'єкта: житло

Прогнозований рік введення об'єкта в експлуатацію: 2020

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

I категорія - кВт,

II категорія - кВт,

III категорія - кВт.

3. Величина максимального розрахункового (прогнозного) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності: 1500 кВт.

I категорія - кВт,

II категорія 1500 кВт,

III категорія - кВт.

Встановлена потужність електронагрівальних установок:

- електроопалення - кВт,

- електроплити - кВт,

- гаряче водопостачання - кВт.

Графік введення потужностей по рокам

Рік введення потужності	Величина максимального розрахункового (прогнозного) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності, кВт	Категорія надійності електропостачання		
		I	II	III
2019	800	-	800	-
2020	1500	-	1500	-

4. Джерело електропостачання: ПС 110/10 кВ Чабани.

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер: РУ-10 кВ.

(опори, комірки)

5. Точка забезпечення потужності: РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ Чабани.

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер: -

(опори або обладнання)

6. Точка приєднання на контактних з'єднаннях КЛ-0,4 кВ з ввідними клемми комутаційних апаратів ВРП-0,4 кВ багатоквартирних житлових будинків.

(диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції)

номер: визначити проектом.

(опори, комірки)

Напруга приєднання: 0,4 кВ; (трифазна схема приєднання).

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

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

І. 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 ОСР:

Внутрішнє електропостачання об'єктів виконати згідно проекту.

Проектну документацію розробити відповідно до вимог ДБН В.2.5.-23:2010.

Проект внутрішніх мереж погодити з ПрАТ «Київобленерго».

Для електропостачання багатоквартирних житлових будинків передбачити встановлення ввідно-розподільчих пристроїв (ВРП-0,4 кВ).

Конструкцією ВРП-0,4 кВ передбачити можливість встановлення загальнобудинкового приладу обліку на його ввіді.

У разі наявності в будинку декількох відокремлених у адміністративно-господарському віданні споживачів у кожного з них рекомендовано установити самостійний ВП-0,4 кВ або ВРП-0,4 кВ, які можуть жити від загального ВРП-0,4 кВ чи ГРЩ-0,4 кВ.

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: ***мережі 0,4 кВ розробити проектом з урахуванням категорійності струмоприймачів з улаштуванням пристрою АВР-0,4 кВ або перекидного рубильника безпосередньо біля відповідальних струмоприймачів.***

1.3. Вимоги до безпеки електропостачання: ***Підключення електроустановок буде здійснено за умов дотримання Правил охорони електричних мереж.***

Захисні заходи безпеки електроустановок виконати відповідно до вимог ПУЕ і вимог «Правил будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних електроустановок». НПАОП 40.1-1.32.01 (ДНАОП 0.00-1.32-01).

1.4. Вимоги до компенсації реактивної потужності: ***Згідно ПУЕ, передбачити заходи з дотримання нульового перетоку реактивної потужності.***

1.5. Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги:

Номинальні струми розчіплювачів автоматичних вимикачів прийняти згідно розрахунків.

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

1.6.1. ***Величина максимального розрахункового (прогнозного) навантаження будівельних струмоприймачів: 300 кВт.***

1.6.2. ***Точка приєднання будівельних струмоприймачів - на вихідних клеммах комутаційних апаратів в РУ-0,4 кВ ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується згідно даних технічних умов;***

1.6.3. ***Приєднання електроустановок будівельних механізмів можливе після забезпечення технічної можливості передачі електричної енергії в точку приєднання відповідно до даних технічних умов в обсязі, необхідному для приєднання будівельних струмоприймачів.***

Внутрішнє електропостачання будівельних струмоприймачів визначити проектом.

Для електропостачання будівельних механізмів передбачити встановлення ввідно-розподільчого пристрою (ВРП-0,4 кВ).

Побудувати ЛЕП-0,4 кВ від РУ-0,4 кВ ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується, до ВРП-0,4 кВ будівельних механізмів.

Можливість використання електричних мереж від точки приєднання до об'єкта замовника для електропостачання будівельних механізмів визначити проектом.

Після закінчення будівельних робіт схема живлення будівельних механізмів, не задіяна в схемі електропостачання об'єкту, підлягає демонтажу.

1.7. Рекомендації щодо використання типових проектів електрозабезпечення електроустановок: ***згідно діючих типових рішень.***

1.8. Рекомендації щодо регулювання добового графіка навантаження: ***даними технічними умовами не передбачено.***

2. Додаткові вимоги та умови:

2.1. Установлення засобів вимірювальної техніки для контролю якості електричної енергії (заповнюються за згодою Замовника): ***даними технічними умовами не передбачено.***

2.2. Вимоги до автоматичного частотного розвантаження (АЧР), системної протиаварійної автоматики (СПА): ***даними технічними умовами не передбачено.***

2.3. Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізольованою нейтраллю тощо: ***даними технічними умовами не передбачено.***

2.4. Вимоги до телемеханіки та зв'язку: ***даними технічними умовами не передбачено.***

2.5. Специфічні вимоги щодо живлення електроустановок замовника, які стосуються резервного живлення, допустимості паралельної роботи елементів електричної мережі: ***даними технічними умовами не передбачено.***



Київобленерго

2.6. Вимоги щодо владштування вузла комерційного обліку:

Балансові обліки електроенергії передбачити на вводах в РУ-0,4 кВ, ЗТП-10/0,4 кВ та ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується згідно даних технічних умов.

Загальнобудинковий облік електроенергії передбачити на вводі 0,4 кВ в ВРП-0,4 кВ будинків.

Форма ТУ КСР

НС-006873

При проектуванні дотримуватись вимог п.1.5 ПУЕ, Кодексу комерційного обліку електричної енергії (ККО), Правил роздрібного ринку електричної енергії (ПРРЕЕ). Засоби обліку електроенергії рекомендовано виконати із застосуванням електронних лічильників об'єднаних в систему АСКОЕ, дозволяється використовувати лічильники з відповідними аналогічними характеристиками, які відповідають статті 8 ЗУ «Про метрологію та метрологічну діяльність», встановити загальнобудинковий лічильник електроенергії та обладнання яке забезпечує передачу даних маршрутизатор (концентратор) для передачі даних з лічильників на сервер ПрАТ "Київобленерго". При проектуванні дотримуватись ДБН В. 2.5-23:2010 п.п. 11.12-11.15 та п.1.5.30 ПУЕ 2014р. Лічильники встановити в щитах на сходишкових клітинах, для приватних житлових будинків, лічильники мають бути розташовані в дводверних шафах розташованих на спеціальній конструкції, або на опорі в доступному місці з метою безперешкодного доступу в місцях загального користування. Прилади обліку мають бути придбані та оплачені у відповідності з ККО та ПРРЕЕ. В щитах обліку передбачити оглядове вікно у внутрішніх та зовнішніх дверцятах для можливості зняття показника лічильника та оперування комутаційними апаратами. Внутрішні дверцята дводверних шаф, повинні мати можливість опломбування (дооблікових струмомоведучих кіл та ввідного комутаційного апарату, лічильника). Лічильник має бути прямого включення. Схему підключення лічильника погодити на стадії проектування з Комерційною дирекцією.

Рекомендовані типи електрولیчильників:

1-ф лічильники

1. НІК 204-02.40РТМВ – "НІК-Електроніка", Україна.

2. NP-07 тип NP-71E – "ADD Group", Молдова.

3. МТХ 1А10.DF.2L0-YD4 (FD4, RF868МГц), 220В, 5(60)А, PLC – ТОВ "Телекомукаційні технології",

Україна

4. МТХ 1А10.DH.2L0-YD4 (FD4, RF868МГц), 220В, 5(100)А PLC – ТОВ "Телекомукаційні технології", Україна

3-ф лічильники:

1. НІК 2303L 1080МЕ – "НІК-Електроніка", Україна.

2. НІК 2303I 1080МЕ – "НІК-Електроніка", Україна.

3. NP-07 тип NP-73E – "ADD Group", Молдова.

4. МТХ 3R30.DF.4L1-YD4 (FD4, RF868МГц), 3x220/380В, 5(60)А PLC – ТОВ "Телекомукаційні технології", Україна

5. МТХ 3R30.DH.4L1-YD4 (FD4, RF868МГц), 3x220/380В, 5(100)А PLC – ТОВ "Телекомукаційні технології", Україна

6. МТХ 3R30.DK.4Z1-YD4 (FD4, RF868МГц), 3x220/380В, 5(120)А PLC – ТОВ "Телекомукаційні технології", Україна.

Для нежитлових приміщень приєднаною потужністю 150 кВт та більше облік електроенергії виконати із застосуванням електронного багатофункціонального лічильника, що має можливість виміру активної та реактивної енергії, мати цифровий та оптичний порт, лічильник має забезпечувати можливість по-фазного зняття профілю навантаження, в тому числі по-фазного зняття показників струму та напруги та можливості включення в систему АСКОЕ. Точки розміщення комерційних приладів обліку електроенергії, необхідна їх кількість, тип приладів обліку, схему підключення лічильників, встановлення ЛУЗОД та формат протоколу передачі даних, види каналів зв'язку погодити, на стадії проектування, з Комерційною дирекцією. Всі площадки вимірювання та точки обліку споживача мають об'єднуватись в систему АСКОЕ. Передбачити встановлення трансформаторів струму кл. т 0.5S (трансформаторів напруги кл. т. 0.5 у разі необхідності). Вторинні кола виконати окремо від кіл релейного захисту, вторинні кола системи обліку мають бути без додаткових клемників. Забезпечити можливість опломбування лічильника, первинних та вторинних кіл живлення, приводів і кнопок управління комутаційних апаратів та кришок автоматичних вимикачів, встановлених у цих колах, дверцят комірок трансформаторів напруги, кришок на зборках і колодах затискачів, випробувальних блоках (КП-25, КП-125, арр5, аррб), лінії зв'язку автоматизованих систем обліку та всіх інших пристроїв і місць, що унеможливають доступ до струмомоведучих частин схеми обліку.

Рекомендовані типи електрولیчильників:

1. ZMD 410CR (405CR), ZMG 410CR (405CR) – "Landis&Gyr", Швейцарія.

2. ACE 6000 – "Itron, Inc", Франція.

3. SL 7000 Smart – "Itron, Inc", Франція.

2.7. Вимоги до оформлення проектно-кошторисної документації:

2.7.1. Проект виконати у відповідності до ДБН А.2.2-3-2014 та Порядку розроблення проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 04.06.2014р. №163.

2.7.2. Електропостачання будівельних струмоприймачів визначити окремим проектним рішенням або розділом до проекту на приєднання електроустановок житлового кварталу з неповним комплексом установ та підприємств обслуговування місцевого значення.

II. Вимоги до електроустановок ОСР

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:

- Будівництво закритої трансформаторної підстанції з розширеним РУ-10 кВ опорного типу (ОЗТП-10/0,4 кВ), цегляного або залізобетонного виконання відповідно до проектного рішення. Розміри будівельної частини, визначити проектом. До комплектації передбачити необхідну кількість комірок. Комірки укомплектувати вакуумними вимикачами з комплектами ОПН-10. Безпосереднє місце будівництва ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується визначити проектом.

- Будівництво необхідної кількості закритих трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ (ЗТП-10/0,4 кВ) з двома трансформаторами необхідної потужності, цегляного або залізобетонного виконання відповідно до проектного рішення. Місця будівництва ЗТП-10/0,4 кВ, що проектується, визначити проектом.

- Встановлення на різних секціях шин (номера секцій шин уточнити при проектуванні) РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ Чабани комірки 10 кВ з вакуумними вимикачами 10 кВ із комплектації ОПН-10. Комплектацію комірок визначити проектом з прив'язкою до існуючого обладнання.

- Встановлення технічного обліку електроенергії в комірках 10 кВ, що проектується на ПС 110/10 кВ «Чабани», та об'єднання їх в існуючу систему АСКОЕ. Рекомендовані типи лічильників:

1. ZMD 410CR (405CR), ZMG 410CR (405CR) – "Landis&Gyr", Швейцарія.

2. ACE 6000 – "Itron, Inc", Франція.

3. SL 7000 Smart – "Itron, Inc", Франція.

- Будівництво двох КЛ-10 кВ від різних секцій шин (номера секцій шин уточнити при проектуванні) РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ Чабани до РУ-10 кВ ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується. Переріз струмопровідних жил визначити проектом.

- Будівництво КЛ-10 кВ з різних секцій шин РУ-10 кВ ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується до РУ-10 кВ ЗТП-10/0,4 кВ, що проектується. Схему мереж 10 кВ визначити проектом.

- Встановлення в РУ-0,4 кВ ЗТП-10/0,4 кВ та ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується, необхідної кількості комірок 0,4 кВ. Тип та параметри комутаційних апаратів, що встановлюються в комірках 0,4 кВ, визначити проектом.

- Будівництво необхідної кількості КЛ-0,4 кВ від різних секцій шин РУ-0,4 кВ ЗТП-10/0,4 кВ та ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується, до ВРП-0,4 кВ об'єктів.

Проектом розглянути можливість живлення побутового та юридичного навантаження окремими КЛ-0,4 кВ з РУ-0,4 кВ ЗТП-10/0,4 кВ та ОЗТП-10/0,4 кВ з окремим ВРП-0,4 кВ.

- Встановлення в ВРП-0,4 кВ об'єкту ввідних дооблікових автоматичних вимикачів.

Розглянути можливість спільного виконання робіт по приєднанню електроустановок багатоквартирних житлових будинків в с. Новосілки, що мають однакові вимоги до схеми живлення.

1.2. Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізольованою нейтраллю тощо: Релейний захист приєднань, в РУ-10 кВ на ПС 110/10 кВ Чабани та в ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується, виконати на мікропроцесорних реле МРЗС-05 або аналог, дуговий захист на фототиристорах. Виконати розрахунок уставок релейного захисту. По результатам розрахунку вибрати трансформатори струму.

1.3. Вимоги до телемеханіки та зв'язку: Нові проектні комірки 10 кВ на ПС 110/10 кВ «Чабани» приєднати до існуючої системи телемеханіки в обсязі ТК, ТВ, ТС. Обсяги телемеханізації погодити з диспетчерською службою та групою АТП дирекції ІТ та ТК ПрАТ «Київобленерго» на етапі проектування.

Виконати телемеханізацію ОЗТП-10/0,4 кВ, що проектується, в обсязі: ТУ, ТВ, ТС.

Телемеханізацію виконати на базі багатифункціональних пристроїв телемеханіки типу АКОН WAD-P340-BUS та центрального контролера телемеханіки MOXA IA240, або аналогічних, що пройшли метрологічну атестацію в Україні та мають відповідний сертифікат. Обсяги телемеханізації ОЗТП-10/0,4 кВ погодити з диспетчерською службою та групою АТП дирекції ІТ та ТК ПрАТ «Київобленерго» на етапі проектування. Тип, модель та склад обладнання телемеханіки, а також загальні технічні рішення, щодо улаштування ЗДТК погодити з відділом автоматизації технологічних процесів на етапі проектування.

КС-008843

1.4. Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги: **Виконати розрахунок ємнісних струмів на шинах 10 кВ ПС 110/10 «Чабани», в разі необхідності виконати необхідний обсяг робіт по їх компенсації.**

1.5. Вимоги до кошторисної частини проекту: **у відповідності до ДСТУ Б Д.1.1-1:2013. Надати на погодження на паперовому та електронному носіях.**

1.6. Вимоги до оформлення проектно-кошторисної документації:

1.6.1. Обсяг передпроектних робіт:

- **план траси КЛ-10 кВ, що проектується, місця розташування ОЗТП-10/0,4 кВ та ЗТП-10/0,4 кВ, що проектуються, відомість відведення земельних ділянок під тимчасове та постійне користування.**

- **трасу КЛ-10 кВ, на стадії проектування, погодити із Києво-Святошинським РП та іншими зацікавленими організаціями.**

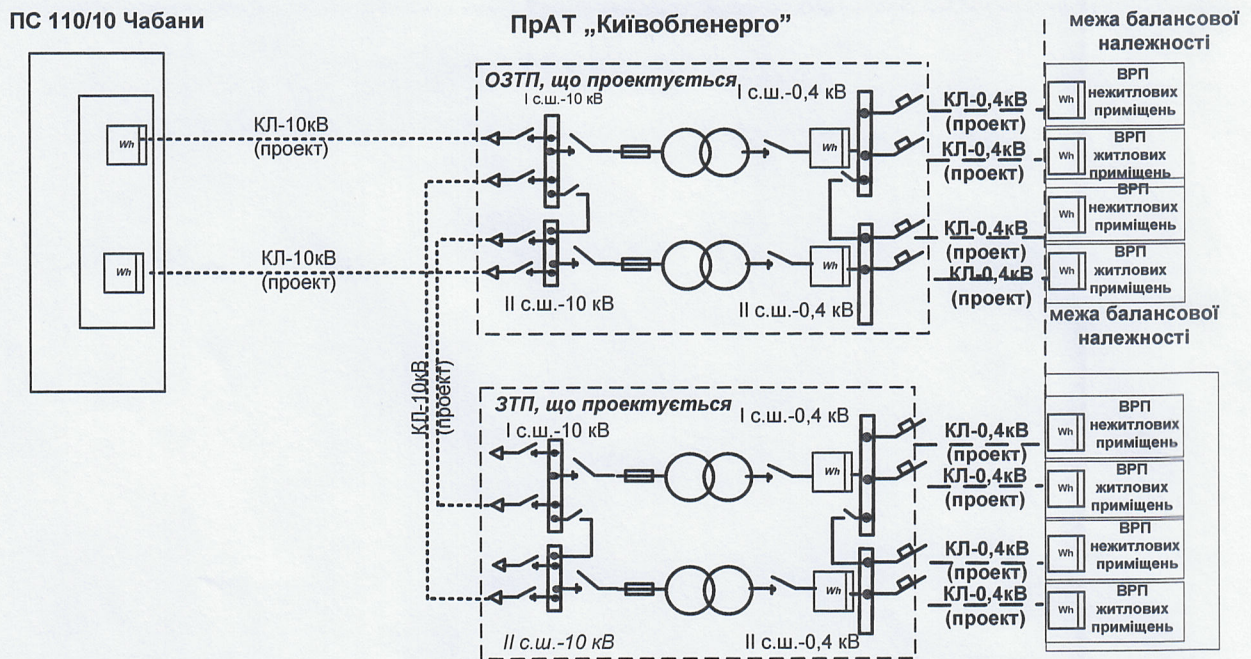
1.6.2. Проект виконати у відповідності до ДБН А.2.2-3-2014 та Порядку розроблення проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 04.06.2014р. №163.

Проектно-кошторисна документація розробляється окремими частинами (томами) для мереж Замовника та мереж ОСР відповідно до точки приєднання.

Вартість будівництва ОЗТП-10/0,4 кВ та ЗТП-10/0,4 кВ визначається в проектно-кошторисній документації окремо.

2. До початку будівництва проект погодити з: **ПрАТ «Київобленерго».**

3. Технічна характеристика ділянки електричної мережі наведена на схемі, що додається:



Примітки:

1. Обґрунтованість вимог технічних умов може бути оскаржена до Центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері нагляду (контролю) в галузі електроенергетики.

2. Погоджено в рахунок зменшення величини розрахункового навантаження електроустановок житлового комплексу з об'єктами громадського призначення, передбачену технічними умовами № К-00-16-1184 від 21.11.2016 р. (із змінами).

Виконавець ТУ: Інженер

Г.І.Терешенко

ОСР:

ПрАТ «Київобленерго»
08132, Київська обл.,
Києво-Святошинський район,
м. Вишневе, вул. Київська, 2-Б,
р/р 26004010517307 в
ПАТ "АЛЬФА-БАНК"
МФО 300346

Код ЄДРПОУ 23243188
ПІН № 232431810368
тел. (044) 494-43-20

Директор технічний:

Гетманов В.А.

" " 2018р.
М.П.

Замовник:

ПрАТ «ВПБФ «АТЛАНТ»
02192, м. Київ, Дарницький бульвар, 8-А
П/р 26002052622642 в ПАТ КБ «Приватбанк»,
МФО 320649
Код ЄДРПОУ 19016506
ПІН № 190165026650

Генеральний директор: *За довіреністю*

Бондаренко В.В.
" " 2018р. *С.В. Пилипчук*