ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"КИЇВЕНЕРГО"

пл.Івана Франка, 5, м. Київ, Україна, 01001, тел. 207-60-75, 207-60-76, факс 207-60-60
E-mail: kanc@kievenergo.com.ua, kanc11@kievenergo.com.ua

19.11.2013 р. № ДепТП030 / 43/1-23 / 899/11237

ПАТ "КИЇВГУМА"
Голові Правління
Корецькому Г.М.
м. Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 6

Додаток 1 до Договору про приєднання
Технічні умови № **Н899-13**
на нестандартне приєднання об'єкта до електричних мереж

1. Функціональне призначення об'єкта — багатофункціональний спортивно-розважальний торговельний комплекс з паркінгом та готелем
2. Адреса об'єкта — просп. 40-річчя Жовтня, 6
3. Термін початку будівництва — 2013 **рік**
Термін (прогнозований) введення в експлуатацію — 31.12.2017
4. Існуюче навантаження (згідно договору на користування (постачання)) — I - 0,00 **кВт;** II - 2851,5 **кВт;** III - 0,00 **кВт**
5. Максимальне розрахункове навантаження (з урахуванням існуючого) — 9900 **кВт**
Встановлена потужність електронагрівальних установок: стаціонарних електричних плит - 0.00 **кВт, електроопалення -** 0.00 **кВт, гарячого водопостачання -** 0.00 **кВт.**

6. Графік уведення потужностей за чергами:

Рік введення потужності (черга будівництва)	Максимальне розрахункове електричне навантаження (з урахуванням існуючого)	Категорія надійності електропостачання (кВт)		
		I	II	III
2015	4500	2100	2400	
2017	9900	4800	5100	

7. Місце (точка) забезпечення потужності — РУ-10кВ ПС Московська
8. Точка приєднання — на наконечниках мережі 10кВ живлення трансформаторів 10/0,4кВ РП-10кВ та ТП-10/0,4кВ, що споруджуються
9. Рівень напруги в точці приєднання 10 кВ
10. Прогнозовані межі балансової належності та експлуатаційної відповідальності встановлюються в точці приєднання електроустановки.
11. Джерело електропостачання:
ПС: Московська 110/10
ТП/РП: РП-10/0,4кВ, ТП-10/0,4кВ

I. Вимоги до електроустановок Замовника.
12. Для одержання потужності Замовнику необхідно виконати наступні вимоги:
12.1. До електричних мереж живлення об`єкту:

I етап (Р=4500 кВт, I кат – 2100 кВт, II кат – 2400 кВт)

12.1.1. Спорудити необхідну кількість ТП-10/0,4 кВ з трансформаторами необхідної кількості та потужності та можливістю обладнання двосекційного РУ-0,4кВ, живлення яких виконати КЛ-10кВ по схемі виносних трансформаторів від різних секцій РУ-10 кВ РП-10кВ, що споруджується згідно Розділу II (п.17.1).

12.1.2. Електропостачання існуючих та перспективних споживачів виконати КЛ-0,4кВ від різних секцій РУ-0,4кВ виносних трансформаторів РП-10кВ. Схему 0,4кВ вирішити проектом.

II етап (Р=9900 кВт, I кат – 4800 кВт, II кат – 5100 кВт)

12.1.3. В будівельній частині ТП-10/0,4кВ, що споруджуються згідно Розділу II (п. 17.7, 17.8) встановити трансформатори необхідної кількості та потужності та обладнати РУ-0,4кВ з влаштуванням секціювання.

12.1.4. Електропостачання споживачів об'єкту виконати КЛ-0,4кВ від різних секцій РУ-0,4кВ виносних трансформаторів РП-10кВ та від різних секцій РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ, що споруджуються. Схему 0,4кВ вирішити проектом.

12.2. До розрахункового обліку електричної енергії, в т.ч. місця встановлення:

При розробці проекту виконати умови «Рекомендацій щодо організації обліку електричної енергії споживачів в мережах ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» 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".

12.3. До компенсації реактивної потужності: вирішити проектом

12.4. До струмоприймачів, призначених для будівництва об`єкту:

12.4.1. Для електропостачання будівельних механізмів (Р=2000 кВт, III кат.) встановити транзитну КТП-10/0,4кВ з трансформатором необхідної потужності, живлення РУ-10кВ якої виконати КЛ-10кВ (в землі) від IIс РУ-10кВ ПС Московська з використанням однієї із здвоєних КЛ-10кВ "ПС Московська-2742" А(Б) та від РУ-10кВ ТП6638 з використанням КЛ-10кВ "2742-6638". В РУ-10кВ ТП2742 існуючі КЛ-10кВ "ПС Московська-2742" А(Б) та КЛ-10кВ "2742-6638" відключити. КЛ-10кВ "ПС Московська-2742" Б(А) відключити.

12.4.2. КЛ-10кВ "1146-2742", "1146-6280", "ПС Протасівська-6280" відключити.

12.4.3. ТП2742 та ТП1146 демонтувати.

12.4.4. Живлення ТП314 виконати КЛ-10кВ (в землі) від Ic РУ-10кВ ПС Московська з використанням однієї із здвоєних КЛ-10кВ "ПС Московська-6280" А(Б) та КЛ-10кВ "314-6280". В РУ-10кВ ТП6280 існуючі КЛ-10кВ "ПС Московська-6280" А(Б) та "314-6280" відключити. КЛ-10кВ "ПС Московська-6280" Б(А) відключити.

12.4.5. В разі необхідності існуюче навантаження переключити на КТП-10/0,4кВ та ТП314.

12.4.6. ТП6280 демонтувати.

12.4.7. Облік електроенергії передбачити багатофункціональним електронним лічильником активної та реактивної енергії. При розробці проекту виконати умови «Рекомендацій щодо організації обліку електричної енергії споживачів в мережах ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» 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".

12.4.8. Після виконання будівельних робіт КТП-10/0,4кВ демонтувати. КЛ-10кВ, що живлять КТП-10/0,4кВ, з'єднати між собою для утворення КЛ-10кВ "ПС Московська-6638".

13. Вимоги до обладнання.

13.1. З виконання РП, ТП:

13.1.1. Тип трансформаторів вибрати з дотриманням вимог ДБН 360-92** та ДБН В.2.5-23-2010. РУ-0,4кВ рекомендуємо застосовувати у компактному виконанні використовуючи при цьому сертифіковане в Україні обладнання та матеріали.13.1.2. Тип обладнання РП-10кВ та ТП-10/0,4кВ визначити проектом та погодити з Київенерго на початку проектування.

13.2. З виконання лінії електропередавання: марку кабелів визначити з урахуванням корозійної агресивності грунтів. Переріз кабелів визначити проектом, але прийняти не менше не вимагається

13.3. З організації експлуатації: не вимагається

13.4. З обладнання комірок: не вимагається
13.5. З телемеханіки: не вимагається
13.6. Із зв'язку: не вимагається
13.7. З автоматики:
При порушенні електропостачання від одного з джерел живлення забезпечити перерву в електропостачанні на час спрацювання автоматичного відновлення живлення. Для електропостачання особливої групи електроспоживачів I категорії передбачити додаткове живлення від третього незалежного взаєморезервуючого джерела живлення.
13.8. З автоматичного частотного розвантаження (АЧР), системної протиаварійної автоматики (СПА): не вимагається
14. Розрахункові значення струмів короткого замикання на шинах 10 (кВ) визначаються у відповідності до п.21 Розділу II.
15. Рівень напруги: **на ПС (кВ) 110/10**
на РП (кВ) 10/0,4 **на ТП (кВ) 10/0,4**

16. З компенсації ємнісних струмів замикання на землю: Ic=62,5 А.

II. Вимоги до електроустановок електропередавальної організації.

17. Для одержання потужності в точці приєднання, від точки забезпечення потужності до точки приєднання, проектна документація повинна передбачати:

I етап (Р=4500 кВт, I кат – 2100 кВт, II кат – 2400 кВт)

17.1. Спорудити РП-10кВ. В будівельній частині РП-10кВ обладнати РУ-10кВ по двопроменевій схемі, живлення секцій якого виконати здвоєними КЛ-10 кВ перерізом 3(1х300) кв.мм. по алюмінію в ізоляції ЗПЕ від Ic та IVc РУ-10 кВ ПС Московська (ком. №13, №64 відповідно). Схему підключення вирішити проектом.
17.2. Живлення Ic РУ-10кВ РП155 виконати здвоєною КЛ-10кВ від IIc РУ-10кВ ПС Протасівська (ком. №38) з використанням існуючої КЛ-10кВ "ПС Протасівська-РП155" та раніше відключеної КЛ-10кВ "ПС Протасівська-6280" (п. 12.4.2) шляхом перезаведення КЛ-10кВ "ПС Протасівська-6280" з ком. № 6 в ком. №38.
17.3. Прокласти КЛ-10кВ від IIc РП-10кВ до РУ-10кВ ТП1211. Існуючу КЛ-10кВ "РП155-1211" відключити.
17.4. Прокласти КЛ-10кВ від IIc РУ-10кВ РП-10кВ до IIc РУ-10кВ ТП5231 та від Ic РУ-10кВ РП-10кВ до РУ-10кВ ТП1973. Існуючу КЛ-10кВ "1973-5231" відключити.
17.5. Після переключення Замовником існуючих споживачів на ТП-10/0,4кВ, що споруджуються згідно Розділу I (п. 12.1.1) КЛ-10кВ "ПС Московська-314" (12.4.4), "314-1211" відключити, ТП314 демонтувати. Демонтовані матеріали передати на склад балансоутримувача.

II етап (Р=9900 кВт, I кат – 4800 кВт, II кат – 5100 кВт)

17.6. Прокласти КЛ-10кВ від різних секцій РУ-10кВ РП-10кВ до різних секцій РУ-10кВ ТП4706. Існуючі КЛ-10кВ "РП139-4706" №1, №2 відключити.
17.7. Спорудити необхідну кількість ТП-10/0,4кВ. В будівельній частині ТП-10/0,4кВ обладнати РУ-10кВ по двопроменевій схемі, живлення секцій якого виконати КЛ-10кВ (в землі) від Ic та IIc РУ-10кВ РП-10кВ та від Ic та IIc РУ-10кВ РП155 (ком. №18, №13 відповідно).
17.8. Спорудити необхідну кількість ТП-10/0,4кВ. В будівельній частині ТП-10/0,4кВ обладнати РУ-10кВ по двопроменевій схемі, живлення секцій якого виконати КЛ-10кВ (в землі) від Ic та IIc РУ-10кВ РП-10кВ та від Ic та IIc РУ-10кВ РП139 (ком. №2, №3 відповідно).
18. Схема видачі потужності (сторінка 6).
19. Для можливості обрахування плати за приєднання проектно-кошторисна документація повинна бути виконана окремими розділами:
- на електропостачання об'єкту від місця приєднання в бік існуючих мереж Власника;
- на електропостачання об'єкту від місця приєднання до струмоприймачів Замовника.

20. Вимоги до обладнання:

20.1. З виконання РП, ТП:
Тип РП-10 кВ вирішити проектом з обладнанням РУ-10 кВ вакуумними вимикачами. ТП-10/0,4кВ. Тип ТП-10/0,4кВ вирішити проектом. Рекомендуємо застосувати ТП-10/0,4кВ у компактному виконанні, використовуючи при цьому сертифіковане в Україні обладнання та матеріали. Покрівлю передбачити односхилу без парапету в кінці схилу. Тип обладнання РП та ТП визначити проектом та погодити з Київенерго на початку проектування.
20.2. З виконання лінії електроиередавання: марку кабелів визначити з урахуванням корозійної агресивності ґрунтів. Переріз кабелів визначити проектом, але прийняти не менше
для мереж живлення – здвоєні КЛ-10 кВ перерізом 3(1х300) кв.мм. по алюмінію в ізоляції типу ЗПЕ, для розподільчих мереж – 3 (1х120) кв. мм в ізоляції типу ЗПЕ. Марку КЛ-10кВ визначити проектом і погодити з Київенерго на початку проектування.
20.3. З організації експлуатації:
Передбачити систему охоронної сигналізації в РУ-10кВ РП-10кВ (І етап) та в РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ (ІІ етап). Вибір системи управління виконувати у відповідності до технічних вимог на обладнання системою сигналізації охоронного призначення трансформаторних та розподільчих підстанцій СВП "КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ" ПАТ "КИЇВЕНЕРГО".
20.4. З обладнання комірок: Передбачити ревізію, налагодження, випробування та ввід в експлуатацію обладнання ком. №13, №64 в РУ-10кВ ПС Московська
20.5. З телемеханіки: Організувати в РП-10 кВ систему управління в повному обсязі на базі інтелектуального КП телемеханіки або системи "microSCADA" з відображенням інформації на верхньому рівні управління. Систему управління забезпечити джерелом безперебійного живлення на час не менше однієї години.
20.6. Із зв'язку: Організувати канал зв'язку системи управління РП-10 кВ з РДП (РЕМ "Південний"). Передбачити телефонізацію РП-10 кВ. Вибір системи управління та тип каналу зв'язку погодити з СВП "Київські електричні мережі" при проектуванні.
20.7. З автоматики: Передбачити АВР на СВ в РУ-10 кВ РП-10/0,4 кВ.
20.8. З автоматичного частотного розвантаження (АЧР), системної протиаварійної автоматики (СПА): не вимагається

21. Розрахункові значення струмів короткого замикання на шинах 10 (кВ):

ПС	Ік.з макс (А)	Ік.з мін (А)
Московська 110/10	13538	11606
Протасівська 110/35/10	12216	10589

22. Рівень напруги: **на ПС (кВ) 110/10**
на РП (кВ) 10/0,4 **на ТП (кВ) 10/0,4**
23. З компенсації ємнісних струмів замикання на землю: Ic=62,5 А.
24. Додаткові вимоги та умови.
24.1. Технічні умови є вихідними даними для проектування тільки за умови чинного Договору про приєднання електроустановок до електричних мереж підписаного сторонами у встановленому порядку.
24.2. Погодження трас та окремих розділів проекту не є погодженням проекту.
24.3. До початку будівництва об`єкта проектно-кошторисну документацію електроустановок електропередавальної організації погодити з СВП "КЕМ".
24.4. До початку проектування розробити Завдання на проектування по розділу II технічних умов "Вимоги до електроустановок електропередавальної організації" та погодити з ПАТ "КИЇВЕНЕРГО".

Примітка:

1. Завдання на проектування згідно розділу II технічних умов "Вимоги до електроустановок електропередавальної організації" надається на погодження до Центрів обслуговування клієнтів (ЦОК) за адресами: вул. Закревського, 14, вул. Бориспільська, 6-А, вул. Мельникова, 31.

2. ТУ від 04.09.2001 №1023-А, ТУ від 22.05.2002 №1023Б., ТР від 22.12.2003 №2013Б І черга вважаються такими, що втратили чинність.

3. Обгрунтованість вимог технічних умов може бути оскаржена до Державної інспекції з енергетичного нагляду за режимами споживання електричної і теплової енергії в місті Києві.

Електропередавальна організація:

Технічний директор

_____ О.С. Зайцев

Погоджено
Головний інженер ЦЕС
НЕК "Укренерго"
1 ИСТ ЦЕС № 030/6423
від 12.12.2013

Заступник директора з планування та розвитку активів СВП "КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ" ПАТ "КИЇВЕНЕРГО"

Касяненко, 205-52-95

Замовник:

Голова Правління
ПАТ "КИЇВГУМА"

_____ Г.М. Корецький

Г.К. Качаленко

Д.О. Сухін