

Затверджую  
Директор з питань безпеки  
та адміністративної роботи  
\_\_\_\_\_ Ю.Н. Гальчинський

10 серпня 2020р.

### ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

На розробку проектної документації реконструкції системи внутрішньої електророзподільної мережі об'єкту нерухомості за адресою: Одеська область, смт. Авангард, вул. Сонячна, 43.

#### Загальна постановка завдання та початкові вимоги.

Реконструкцію внутрішньої електророзподільної мережі виконати в процесі поточного виконання загальнобудівельних робіт у відповідності до проектної документації.

В ході реконструкції максимально можливе використовувати елементи існуючої елементи електророзподільної мережі.

Режим роботи – цілодобовий.

Характер навантаження: одно/трьох- фазна, напругою 220/380В, промислової частоти, розподілена по трьохфазній несиметричній мережі.

Розрахункова (дозволена) потужність - 49 кВт.

Категорія – III.

Облік споживання електричної енергії – існуючий.

Виконання монтажних робіт повинно виконуватися поетапно. На першому етапі планується виконати роботи з улаштування системи в приміщеннях першого поверху будівлі.

Виконання робіт на другому поверху та в підвальних приміщеннях не повинні викликати необхідність будь-яких додаткових робіт в приміщеннях першого поверху.

Всі проектні рішення повинні бути погоджені із Замовником.

#### Вимоги до проектування та оформлення документації.

1.1. Вимоги до проектування та виконання робіт визначаються наступними документами:

1.1.1. Даним технічним завданням.

1.1.2. Будівельними нормами та правилами, що діють в Україні.

1.1.3. ПУЕ

1.2. Документація:

- проектно-кошторисна документація з пояснювальними записками, чертежами та специфікаціями;

- Акти на сховані роботи

- Технічний звіт про перевірку електричних мереж (опір ізоляції, петля «фаза-нуль» та опору розтікання контуру заземлення). До документів надати ліцензію (дозвіл) на право виконання зазначених робіт.

1.3. За необхідністю виконати погодження проектних рішень дозвільних та контролюючих Державних органів (МНС, охорона праці, тощо).

1.4. Обладнання, що визначено проектом, повинно мати сертифікати, паспорти та інструкції з експлуатації на українською (або російською) мовою.

#### Електротехнічна частина.

1. Проект реконструкції системи внутрішньої електророзподільної мережі, а також роботи по проекту повинні бути виконані у відповідності до вимог ПУЕ та будівельних норм та правил, що діють в Україні. Напруга електричної мережі - 380/220 вольт з глухо-заземленою нейтраллю.

2. У разі необхідності проект узгодити з Державними дозвільними та контролюючими органами.

3. Розрахунок електричних навантажень погодити із Замовником.

4. Передбачити улаштування контуру заземлення (у разі його відсутності).

5. В електричних щитах передбачити можливість встановлення додаткових автоматичних вимикачів (резерв).

6. Після закінчення монтажних робіт повинне бути виконане маркування кабелів та «адресація» в електричних щитах.

7. Електроживлення комп'ютерів, комутаційного (серверного) обладнання, водонагрівачів (бойлерів), обладнання топкової потрібно виконати від щитів, що мають окрему шину заземлення, з'єднану з контуром заземлення.

8. Проектом передбачити можливість відключення системи вентиляції у випадку виникнення пожежі.

#### Вимоги до резервного джерела електроживлення.

Для забезпечення роботи об'єкту при відключенні зовнішнього електропостачання пропонується використовувати переносний автономний однофазний генератор потужністю 6-8 кВА., виконаний в

шумо захищеному варіанті. Модель генератора, місце встановлення та схему підключення погодити із Замовником.

Передбачити можливість керування генератором (а також переключення виділених ліній гарантованого електроживлення) в автоматичному та ручному режимах.

Зберігання додаткових ємностей з паливом не передбачається (запас палива виключно в розхідному баку генератора).

В приміщенні для зберігання генератора передбачити улаштування системи видалення вихлопних газів та наявність примусової вентиляції.

#### **Електричні мережі. Внутрішня електророзподільна мережа.**

1. В ході реконструкції слід максимально-можливо зберегти діючу систему.  
2. Підключення електрообладнання банку забезпечити після існуючого комерційного вузла обліку електроенергії.

3. В ході виконання робіт забезпечити збереження існуючих пломб.

4. Ввідно-розподільний щит (ВРЩ) встановити в коридорі першого поверху. Місце встановлення погодити із Замовником.

5. Кабельні лінії від ВРЩ до поверхових розподільних щитів, а також від розподільних щитів до електроприймачів забезпечити:

- для трьохфазних електроприймачів – по п'ятипровідній схемі;

- для однофазних електроприймачів – по трьохпровідній схемі.

Підключення провідників РЕ виконати на ізольовані шини.

При проектуванні схеми внутрішньої електророзподільної мережі передбачити виділення частки робочих місць працівників в окрему групу з можливістю її переключення на роботу від автономного генератора. Перелік розеточних груп та електроприймачів гарантованого електроживлення погодити із Замовником.

6. Вимоги до заземлення.

В кожному силовому щиті передбачити наявність ізольованої шини заземлення. Шини заземлення з'єднати з контуром заземлення.

#### **Додаткові вимоги до обладнання та умовам монтажу.**

1. Все електрообладнання: світильники, кабельна продукція, установчі прилади та обладнання, електрозахисне устаткування тощо, повинно відповідати категоричності приміщення з електробезпеки, а також вимогам пожеже та вухобезпеки.

2. Для улаштування електророзподільної мережі використовувати щити промислового виготовлення, що відповідають вимогам з монтажу.

3. Місце встановлення ввідного розподільного щита погодити із Замовником.

4. На кожному поверху передбачити наявність поверхових електричних щитів, що приєднані до ВРЩ. Кількість поверхових щитів визначити проектом.

5. Всі провідники кабельної продукції повинні мати мідні жили. Перетин жил провідників визначити проектом.

6. Монтаж електричної проводки виконати:

- в офісних приміщеннях - схованим монтажем в штрабах, а також в просторі за підвісною стелею «Арстронг» в електротехнічних рукавах (гофротрубах, тощо);

- в приміщеннях для зберігання архівної документації - з урахуванням норм пожежної безпеки схованим монтажем в штрабах, а також (з урахуванням умов монтажу) відкритим монтажем з використанням металевих електротехнічних труб (або металічних оцинкованих гофрорукавів).

- в коридорах - з урахуванням норм пожежної безпеки схованим монтажем в штрабах, відкритим монтажем з укладкою кабелів в кабельних лотках, розташованих в просторі за стелею «Армстронг», а також металевих електротехнічних труб (або металічних оцинкованих гофрорукавів).

- Коефіцієнт заповнення кабельних лотків не повинен перевищувати 0,3-0,4.

- Магістральні кабельні лінії не повинні проходити транзитом скрізь архівні приміщення.

- Всі кабелі, що відходять з боку електричних щитів, повинні бути промарковані (тип проводу, довжина до крайнього приладу, номер групи, автоматичного вимикача, або найменування).

7. Всі кабельні лінії розеточних груп повинні бути підключені з використанням УЗО (диференціальних автоматичних вимикачів). Потужність автоматичних вимикачів визначити проектом.

8. Після прокладки кабелів скрізь перекриття та стіни отвори в них закрити з використанням матеріалу, стійкого до займання.

9. Всі металічні деталі кабельних лотків та каналів повинні бути заземлені, та мати гальванічний контакт з контуром заземлення.

10. Вимикачі освітлення, а також електричні розетки повинні відповідати категорії приміщень.

Модель установчих приладів (розетки та вимикачі) погодити із Замовником.

11. На робочих місцях фахівців електричні розетки встановити у відповідності до проекту. Електричні розетки з можливістю переключення на електроживлення від автономного генератора, повинні бути промарковані відповідним чином, або мати вставку кольору, відмінного від тих, що не мають зазначеної

можливості. Колір розеток повинен відповідати фарбуванню стін (слід вибрати із можливої кольорової гама виробника установчих приладів).

12. Висота установки електричних розеток та вимикачів:

- розетки в приміщеннях персоналу (офісні приміщення) та коридорах - 300 мм. від рівня підлоги;
- вимикачі в приміщеннях персоналу та коридорах - 900 мм. від рівня підлоги;
- розетки в приміщенні охорони – за погодженням із Замовником;
- розетки для підключення водонагрівачів (бойлерів), а також для підключення рукосушек в сан.вузлах, повинні встановлюватися з урахуванням висоти монтажу зазначених приладів. Перелік допоміжних (побутових) приладів та місця їх встановлення погодити із Замовником.

13. Забезпечити можливість розвитку (нарощування) електричної мережі для чого передбачити наявність 4-6 модульних місць для встановлення додаткових (резервних) автоматичних вимикачів (диференціальних автоматичних вимикачів).

14. Проектні рішення повинні враховувати особливості, що зазначені в проектно-кошторисній документації на улаштування систем газопостачання, тепlopостачання, вентиляції та кондиціювання, а також з проектом на улаштування системи охорони.

15. Всі роботи повинні бути виконані у відповідності до вимог протипожежної безпеки та електробезпеки.

#### **Розеточні групи робочих місць та інших споживачів..**

1. Підключення розеток повинно бути виконано 3-х жильним мідним проводом з перерізом жил 2,5 мм<sup>2</sup>.

Блок розеток робочих місць повинен мати 3 електричних розетки та одну двохпортову розетку RG45.

2. В місці встановлення комутаційного (серверного) обладнання передбачити встановлення групи в складі чотирьох електричних розеток. Місце встановлення комутаційного обладнання погодити із Замовником.

3. Склад розеточних груп, що встановлені в приміщенні охорони, та їх склад погодити із Замовником.

#### **Система освітлення.**

В ході реконструкції слід максимально використовувати існуючі мережі. Улаштування системи в архівних приміщеннях виконувати з використання конструктивних рішень, що відповідають вимогам до зазначених приміщень.

Улаштування системи освітлення для офісних та допоміжних приміщень особливостей не має.

Передбачити можливість підключення частки світильників до електричної мережі гарантованого електроживлення. Перелік світильників з можливістю підключення до мережі гарантованого електроживлення погодити із Замовником.

Також передбачити встановлення місцевих аварійних акумуляторних світильників, що здатні забезпечити автономну роботу протягом 3-5 годин. Переключення на роботу від акумуляторів та зворотно (при відновленні електропостачання) має здійснюватися автоматично. Зазначені світильники слід встановити:

- в сан.вузлах;
- в приміщенні охорони;

Улаштування системи освітлення максимально забезпечити з використанням світлодіодних світильників. В приміщеннях, що потребують дотримання додаткових вимог щодо пожежо та вибухобезпеки, передбачити встановлення світильників, виконаних в вибухобезпечному варіанті.

Тип та кількість світильників визначити проектом. При цьому бажано використання растрових світильників з лампами кольорової температури 4000-4500K.

#### **Пожежна сигналізація, системи оповіщення. Охоронна сигналізація та системи доступу.**

На об'єкті монтуються системи охоронно-пожежної сигналізації, відеоспостереження та контролю доступу.

Реконструкція зазначених систем даним технічним завданням не передбачається, при цьому слід передбачити підведення ліній електроживлення для підключення блоків живлення зазначених систем..

Лінії електроживлення систем повинні бути прокладені сховано, для виключення можливості несанкціонованого втручання в роботу системи.

Також слід передбачити підводку ліній електроживлення для підключення евакуаційних світильників. Світильники підключаються в буферному режимі та повинні забезпечити автономну роботу від акумуляторів на час, достатній для евакуації працівників.

#### **Гарантійні зобов'язання.**

Строк гарантії на обладнання та роботи повинен складати:

- На обладнання – не менш того, що надано виробником;
- На роботи – не менш 36 місяців.

#### **Вимоги до виконання работ.**

Підрядник несе повну відповідальність за правильність оформлення проектної документації, дотримання будівельних норм та правил, а також за дотримання техніки безпеки при виконанні работ.

Дійсне технічне завдання може уточнюватися в ході виконання работ спільним рішенням Замовника та Підрядника.

Начальник ИТВ \_\_\_\_\_ О.Ф. Стугарев

Заступник начальника ИТВ \_\_\_\_\_ О.А. Авдеев