## Відомість основних комплектів робочих креслень

| Позначення | Найменування | Примітка |
|---|---|---|
| 2025 - 138/11 - АБ | Архітектурно - будівельні рішення | |
| 2025 - 138/11 - В | Водопровід | |
| 2025 - 138/11 - ЕМ | Силове електрообладнання | |

## Відомість креслень основного комплекту ЕМ

| Лист | Назва | Примітка |
|---|---|---|
| 1 | Загальні дані по робочим кресленням | |
| 2 | План прокладання електричних мереж підвалу | |
| 3 | План прокладання електричних мереж 1-го поверху | |
| 4 | План прокладання електричних мереж 2-го поверху | |
| 5 | План прокладання електричних мереж 3-го поверху | |
| 6 | План прокладання електричних мереж 4-го поверху | |
| 7 | План прокладання електричних мереж 5-го поверху | |
| 8 | Схема електрична принципова мережі живлення | |
| 9 | Схема електрична принципова АВР-1 | |
| 10 | Схема електрична принципова АВР-2. Схема підключень контролера ДЕС | |
| 11 | Схема електрична принципова щита управління пожежними насосами | |
| 12 | Влаштування кабельної траншеї | |
| 13 | Контур заземлення ДЕС | |

## Відомість документів на які посилаються та додатків

| Позначеня | Назва | Примітка |
|---|---|---|
| А5-92 | Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях | |
| ПУЕ:2017 | Правила улаштування електроустановок | |
| | | |
| | Документи, що додаються | |
| 2025-138/11-ЕМ.С | Специфікація обладнання, виробів і матеріалів | 2 арк. |
| | | |

Загальні вказівки.

Категорія надійності електропостачання - I

Марка резервного генератора - Aksa APD-13A

Максимальна потужність генератора - 12кВА/9,6кВт

Максимальний струм генератора - 17А;

Вихідна напруга генератора - 400/230В

Вид палива - дизель.

Електропостачання будівлі гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності, 32А у м.Любомль - існуюче.

Проектом передбачено поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) для забезпечення I категорії електропостачання протипожежної насосної станції.

Перемикання на резервне джерело живлення здійснюється автоматично за допомогою пристрою автоматичного включення резерву (АВР), що розміщений в електрощитовій будівлі гуртожитку, та АВР, що розміщений біля протипожежної насосної станціїї.

В електрощитовій будівлі гуртожитку влаштовується щит АВР-1 (мережа-мережа), в приміщенні протипожежної насосної станції влаштовується АВР-2 (мережа - ДЕС) для підлючення ДЕС і щит управління насосами.

Мережа живлення від ВРП-0,4кВ до АВР-1 виконується кабелем марки ВВГнгд-4х4, що прокладається відкрито з захистом в ПВХ трубі з кріпленням скобами по стінах.

Мережа живлення від щита АВР-2 до проектного резервного дизельного генератора виконується кабелем марки ВВГнг-4х4, що прокладається в гнучких гофрованих трубах, в грунті, в траншеї з захистом покриттям захисною стрічкою "Обережно, кабель до 1кВ".

Мережа контролю і управління виконується кабелем з мідними жилами марки КВВГнг-10х1,5, що прокладається в пластиковій гофрованій трубі, в грунті в траншеї з захистом покриттям захисною стрічкою "Обережно, кабель до 1кВ".

Мережа управління від щита управління насосами до кнопочних постів виконується кабелем з мідними жилами марки КВВГнг-4х2,5, що прокладається в пластиковій гофрованій трубі, по стінам з кріпленням скобами.

Захисні заходи електробезпеки

- влаштування контура заземлення генератора, Rz=4 Ом;

Перелік прихованих робіт на які складаються акти

- влаштування заземлення.
- влаштування траншеї.

| Зм... | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 1 | 15 |

Загальні дані по робочим кресленням

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

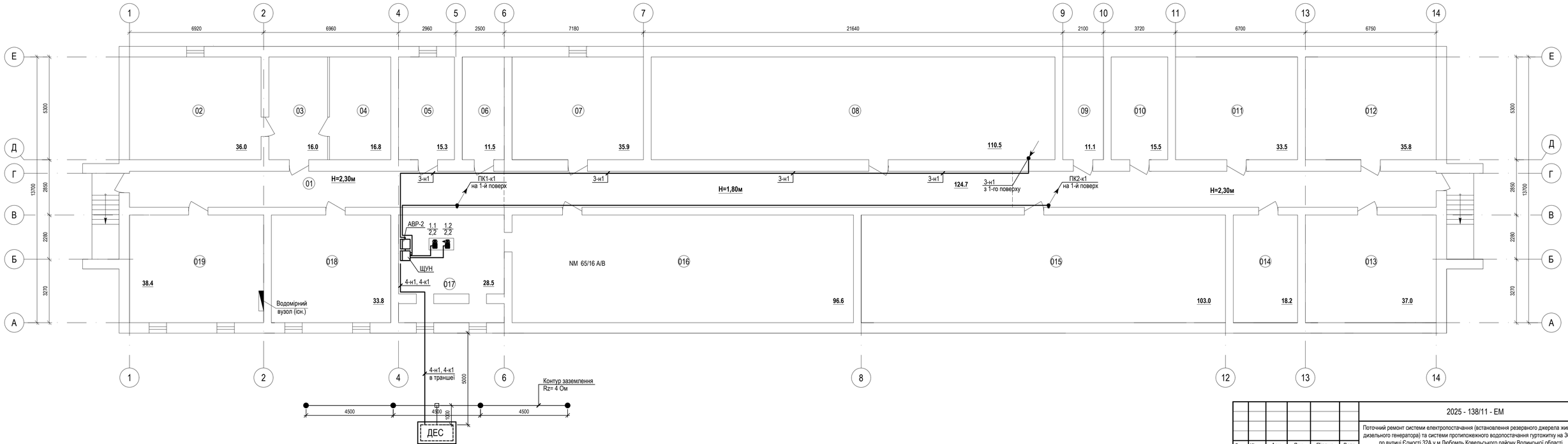
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

формат А3

# Водопровід. План підвалу




| Зм. | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

План прокладання електричних мереж підвалу

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

Погоджено:

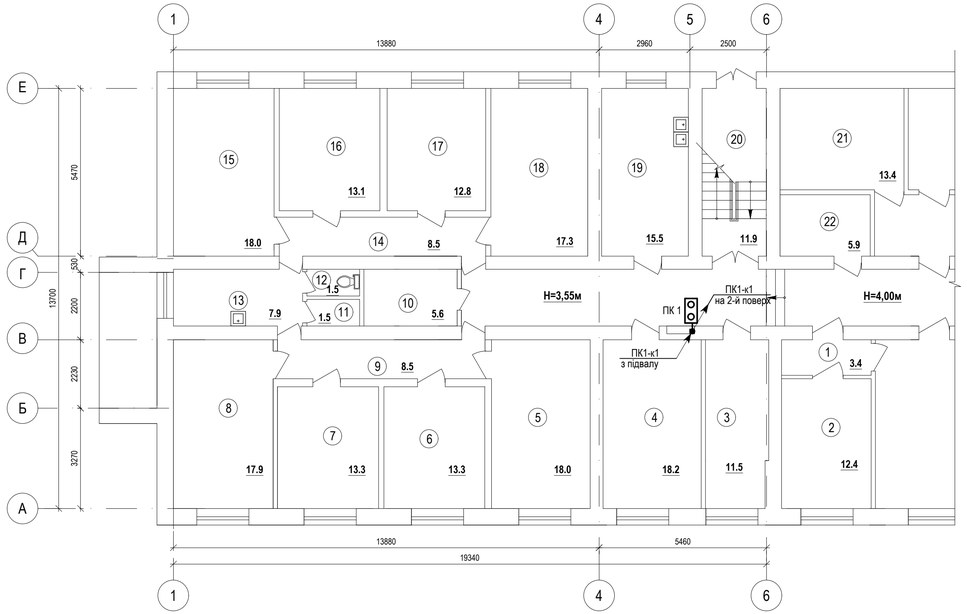
Зам. інв. №

Підпис і дата

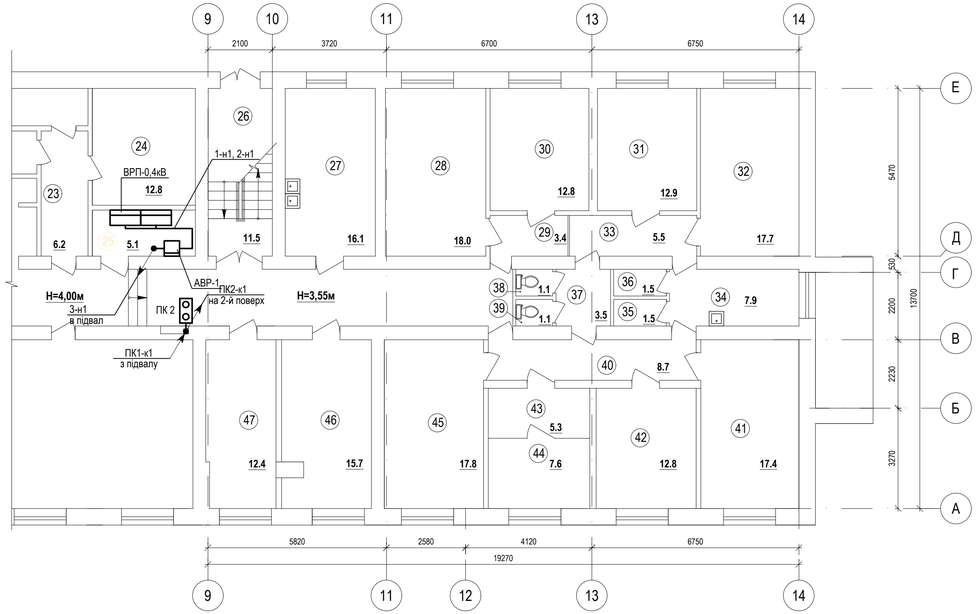
Інв. № ориг.

формат А3

## Водопровід.Фрагмент плану 1-го поверху в осях 1-6




## Водопровід. Фрагмент плану 1-го поверху в осях 9-14




| Зм. | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

План прокладання електричних мереж 1-го поверху

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

Погоджено:

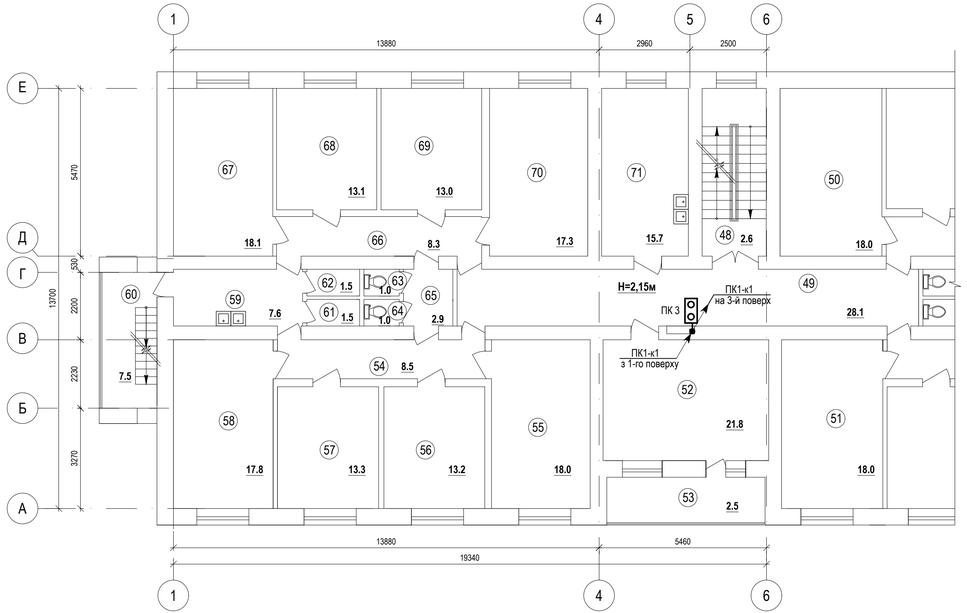
Зам. інв. №

Підпис і дата

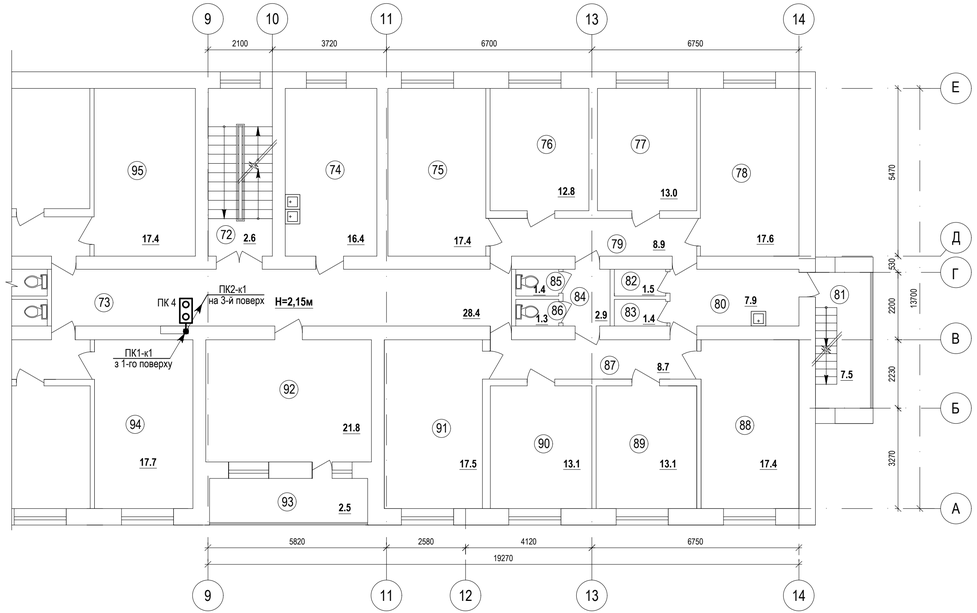
Інв. № ориг.

формат А3

## Водопровід. Фрагмент плану 2-го поверху в осях 1-6




## Водопровід. Фрагмент плану 2-го поверху в осях 9-14




| Зм. | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

План прокладання електричних мереж 2-го поверху

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

Погоджено:

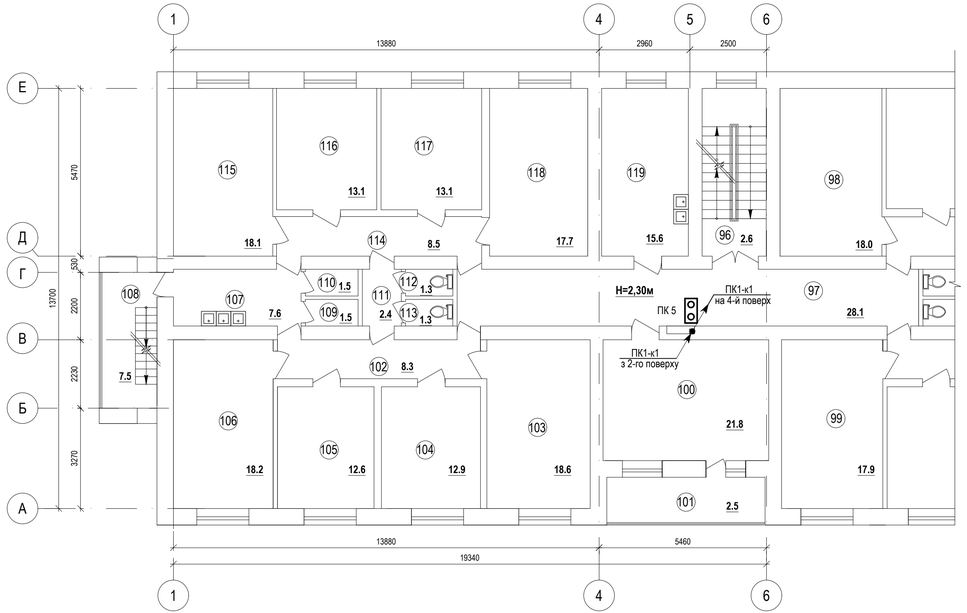
Зам. інв. №

Підпис і дата

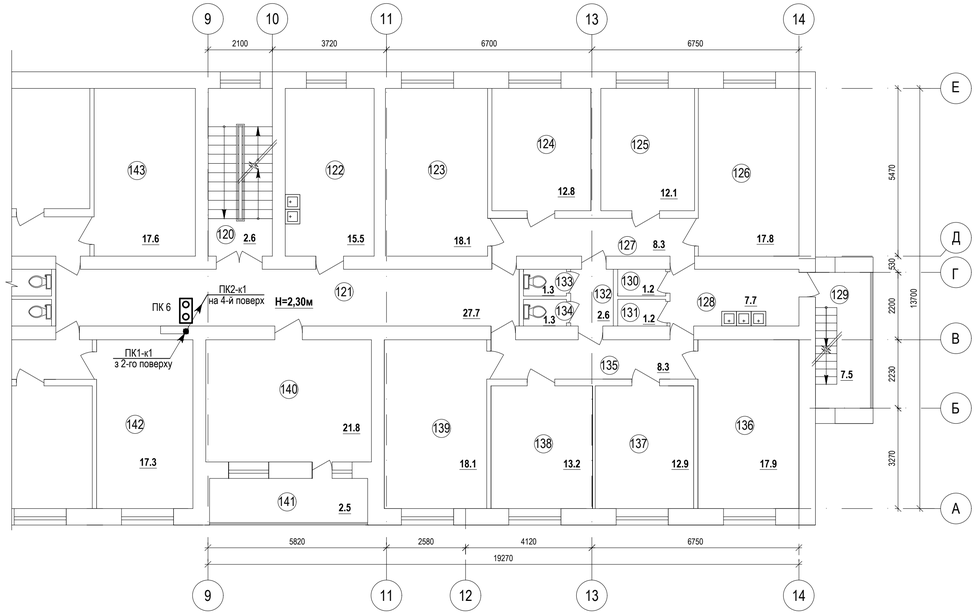
Інв. № ориг.

формат А3

## Водопровід. Фрагмент плану 3-го поверху в осях 1-6




## Водопровід. Фрагмент плану 3-го поверху в осях 9-14




| Зм. | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата | 2025 - 138/11 - ЕМ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області. | | |
| Г І П | Яросевич | | | | | | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Нач.групи | Потапчук | | | | | | РП | 5 | |
| Перевірив | | | | | | План прокладання електричних мереж 3-го поверху | СПД ФОП Харченко О.В. м. Луцьк | |
| Виконав | Харченко | | | | | | | |
| Н. контр. | Гнатюк | | | | | | | |

Погоджено:

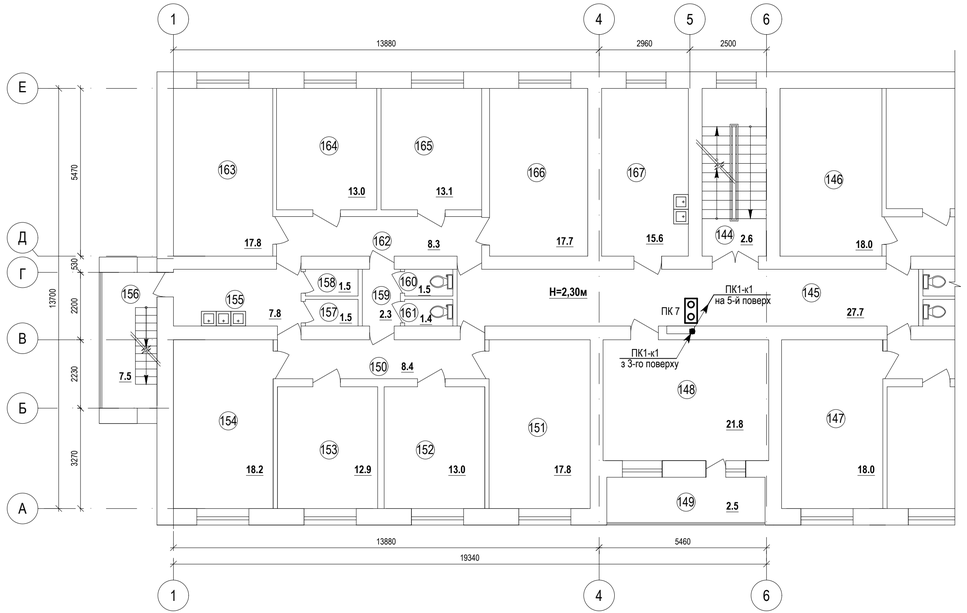
Зам. інв. №

Підпис і дата

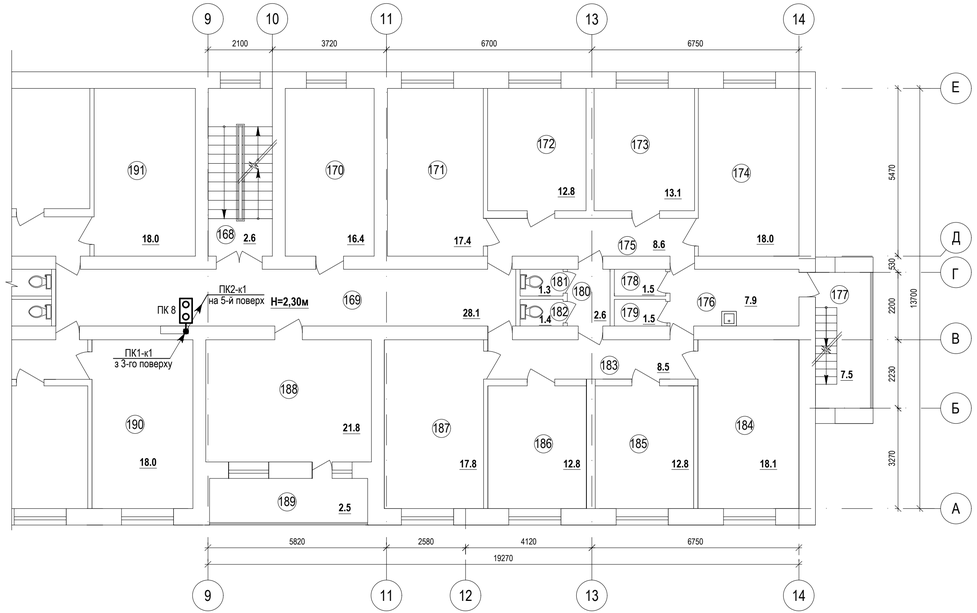
Інв. № ориг.

формат А3

## Водопровід. Фрагмент плану 4-го поверху в осях 1-6




## Водопровід. Фрагмент плану 4-го поверху в осях 9-14




| Зм. | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата | 2025 - 138/11 - ЕМ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області. | | |
| Г І П | Яросевич | | | | | | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Нач.групи | Потапчук | | | | | | РП | 6 | |
| Перевірив | | | | | | План прокладання електричних мереж 4-го поверху | СПД ФОП Харченко О.В. м. Луцьк | |
| Виконав | Харченко | | | | | | | |
| Н. контр. | Гнатюк | | | | | | | |

Погоджено:

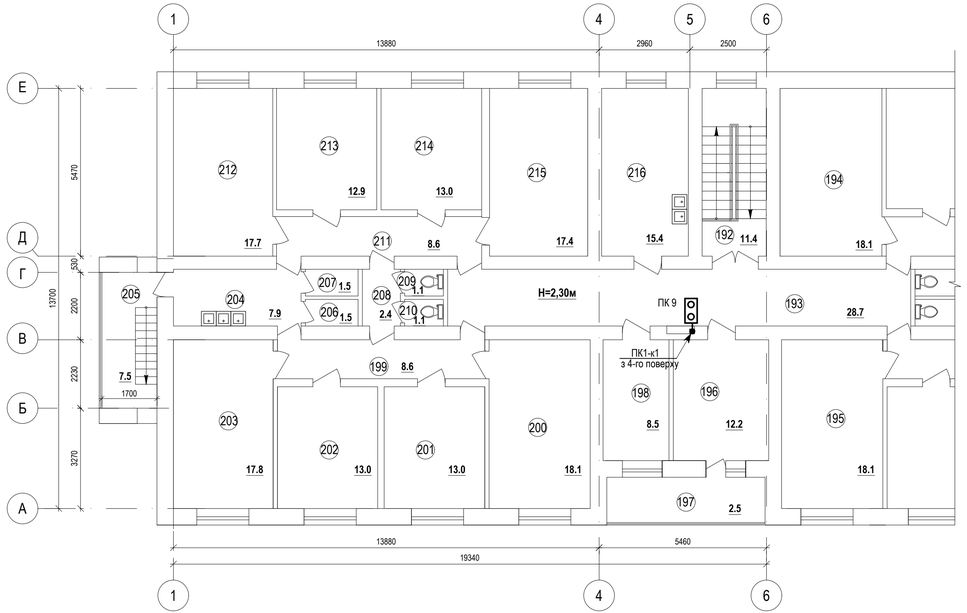
Зам. інв. №

Підпис і дата

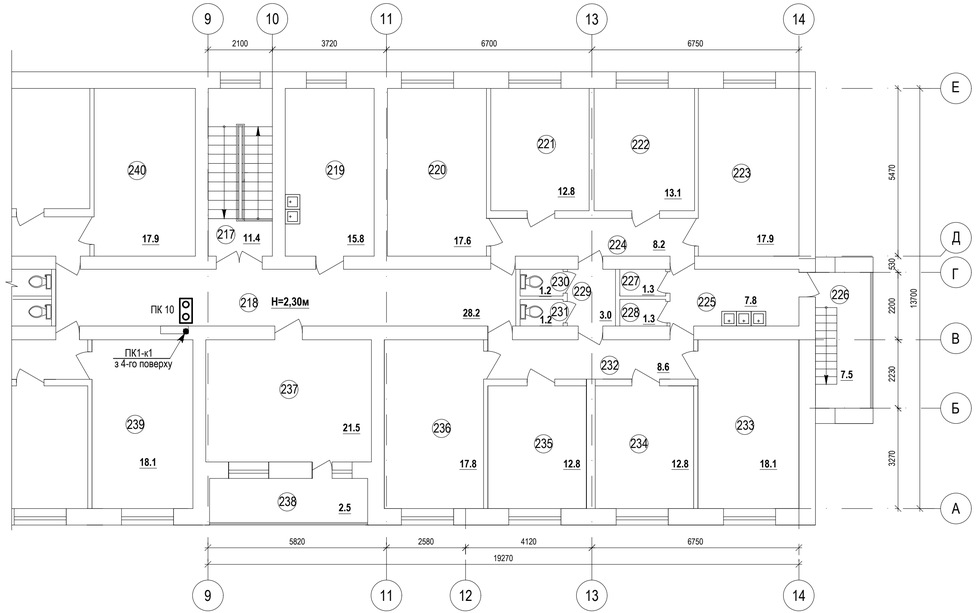
Інв. № ориг.

формат А3

## Водопровід. Фрагмент плану 5-го поверху в осях 1-6




## Водопровід. Фрагмент плану 5-го поверху в осях 9-14




| Зм. | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

План прокладання електричних мереж 5-го поверху

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

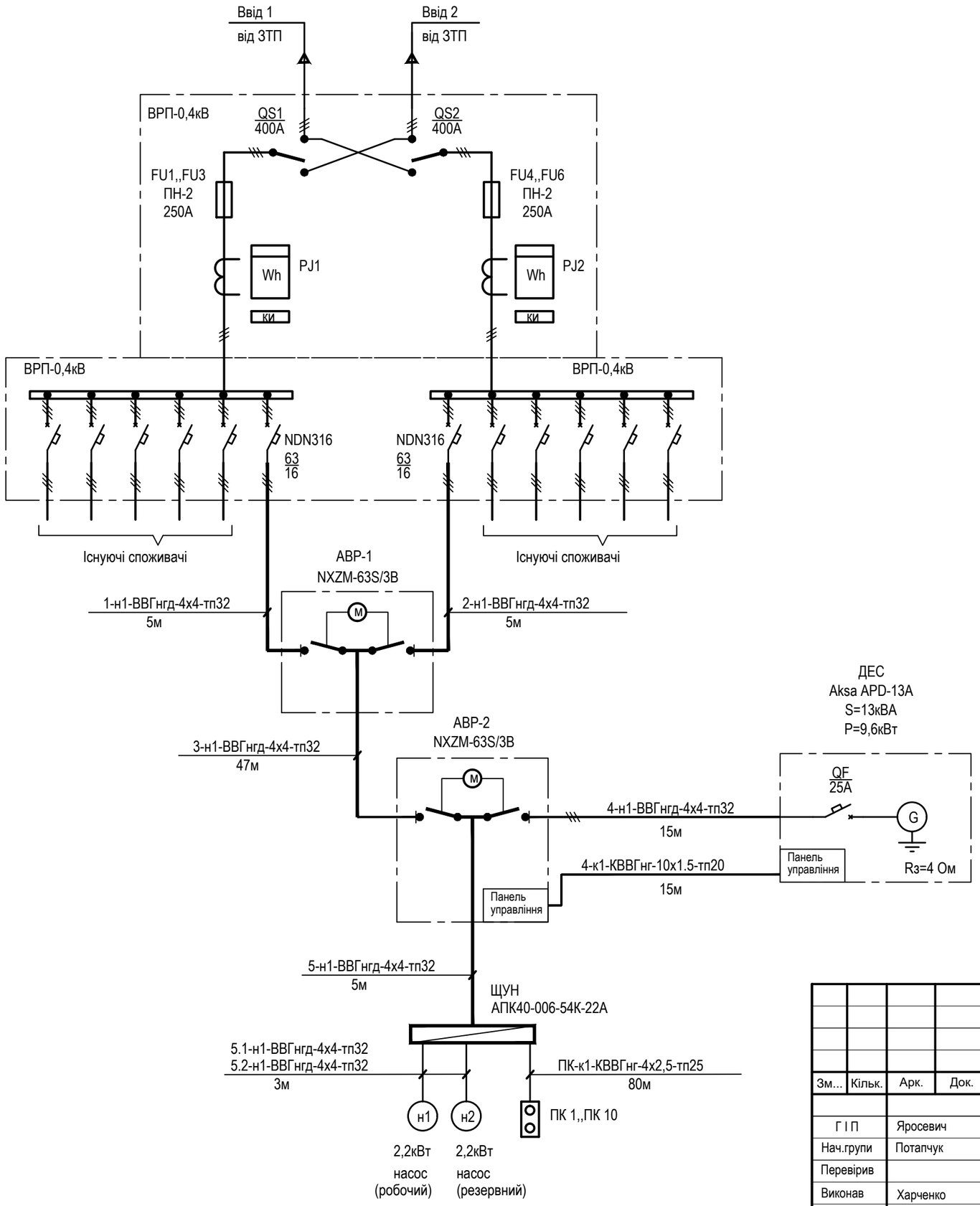
Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

формат А3




| Зм... | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

Схема електрична принципова мережі живлення

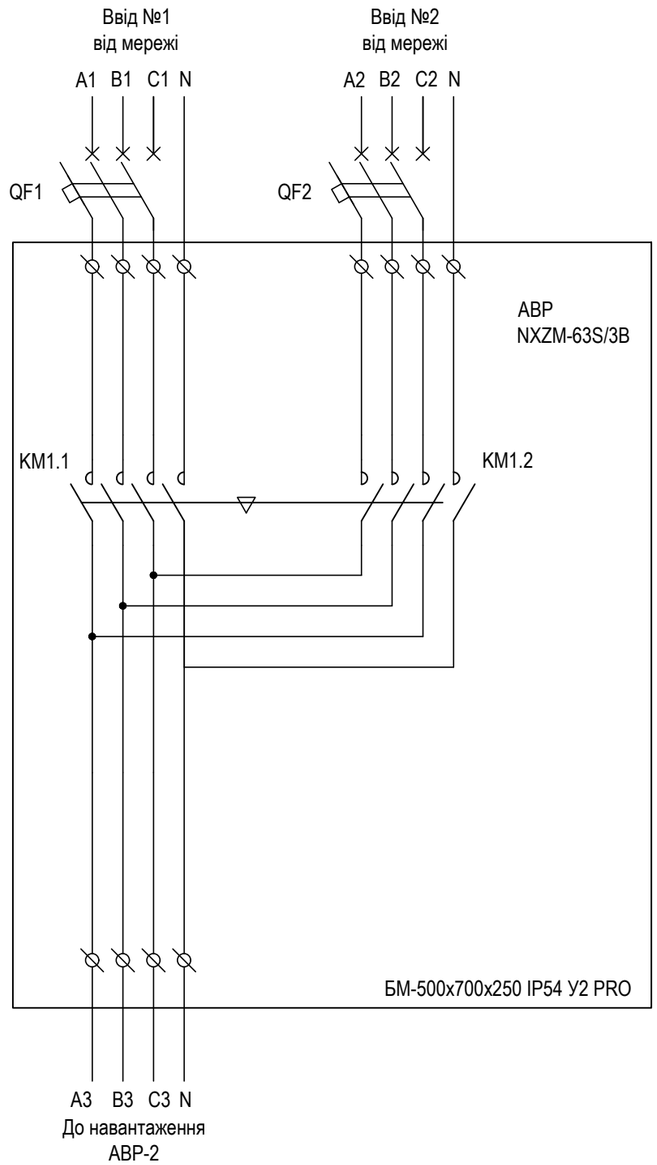
СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

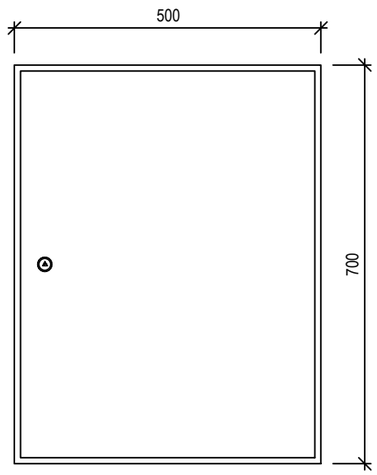
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

формат А3




| Поз. | Найменування | Кіл. | Примітки |
|---|---|---|---|
| АВР | Щит АВР на 2 вводи Ін=25А, у складі: | | |
| | Шафа металева навісна, БМ-500х700х250 IP54 У2 PRO | 1 | |
| КМ1 | Моноблочний пристрій АВР NXZM-63S/3B 25А | 1 | |
| | | | |

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

| Зм... | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

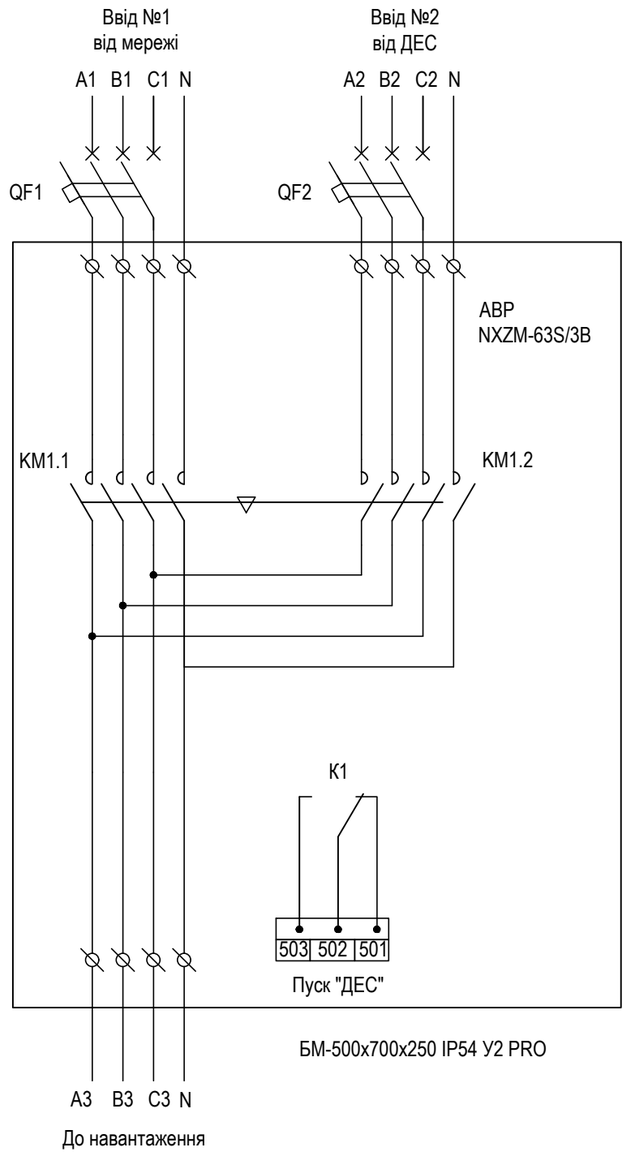
Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

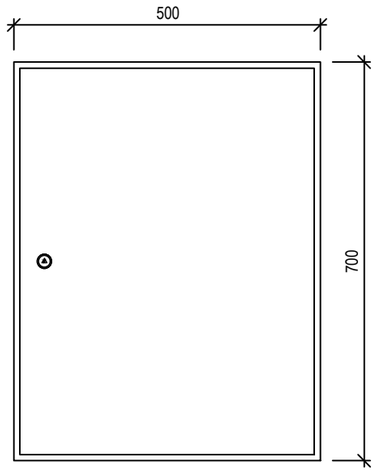
| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

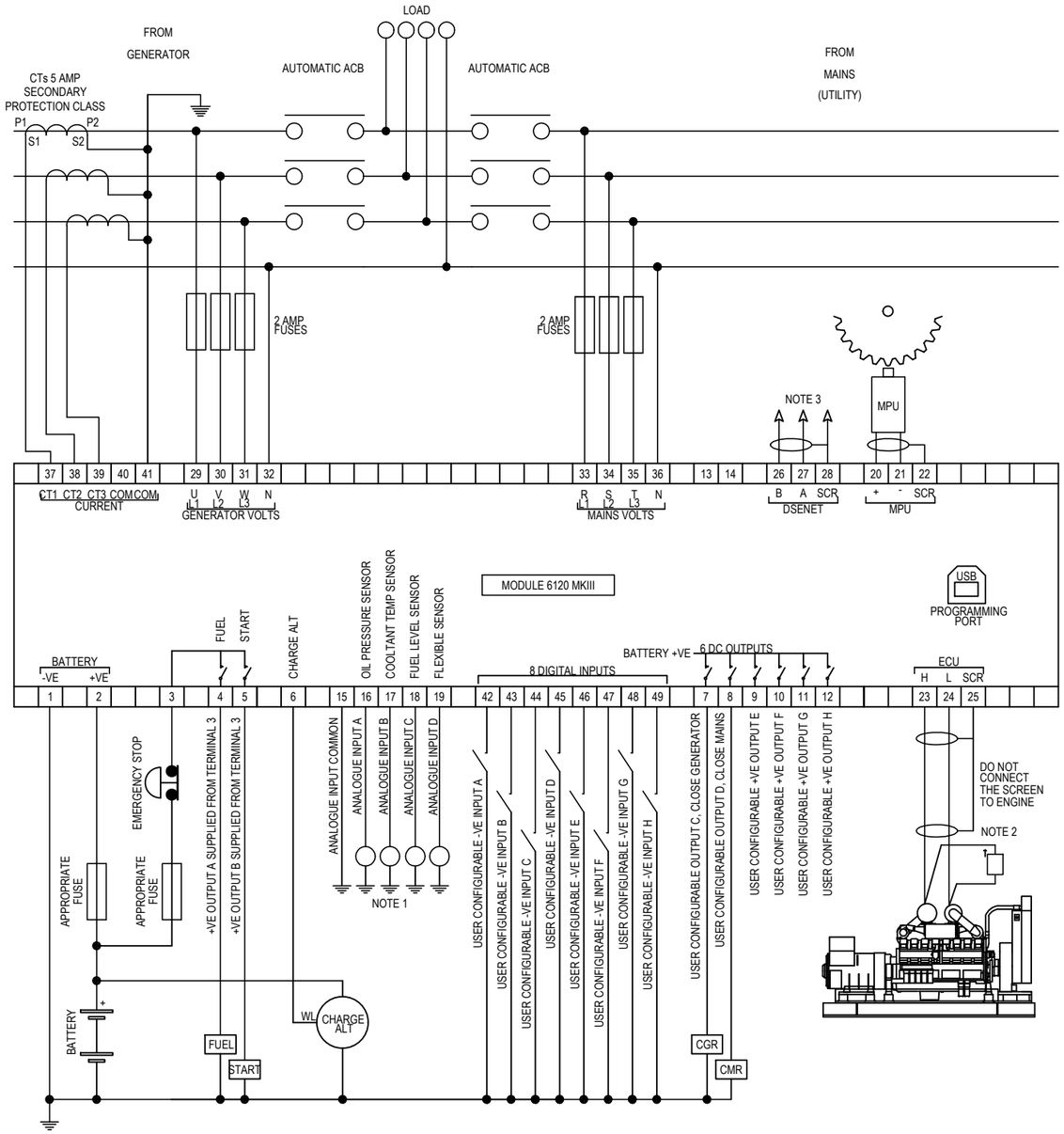
Схема електрична принципова АВР-1

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

формат А3




| Поз. | Найменування | Кіл. | Примітки |
|---|---|---|---|
| АВР | Щит АВР на 2 вводи Ін=25А, у складі: | | |
| | Шафа металева навісна, БМ-500х700х250 IP54 У2 PRO | 1 | |
| КМ1 | Моноблочний пристрій АВР NXZM-63S/3B 25А | 1 | |
| | | | |

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

| Зм... | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

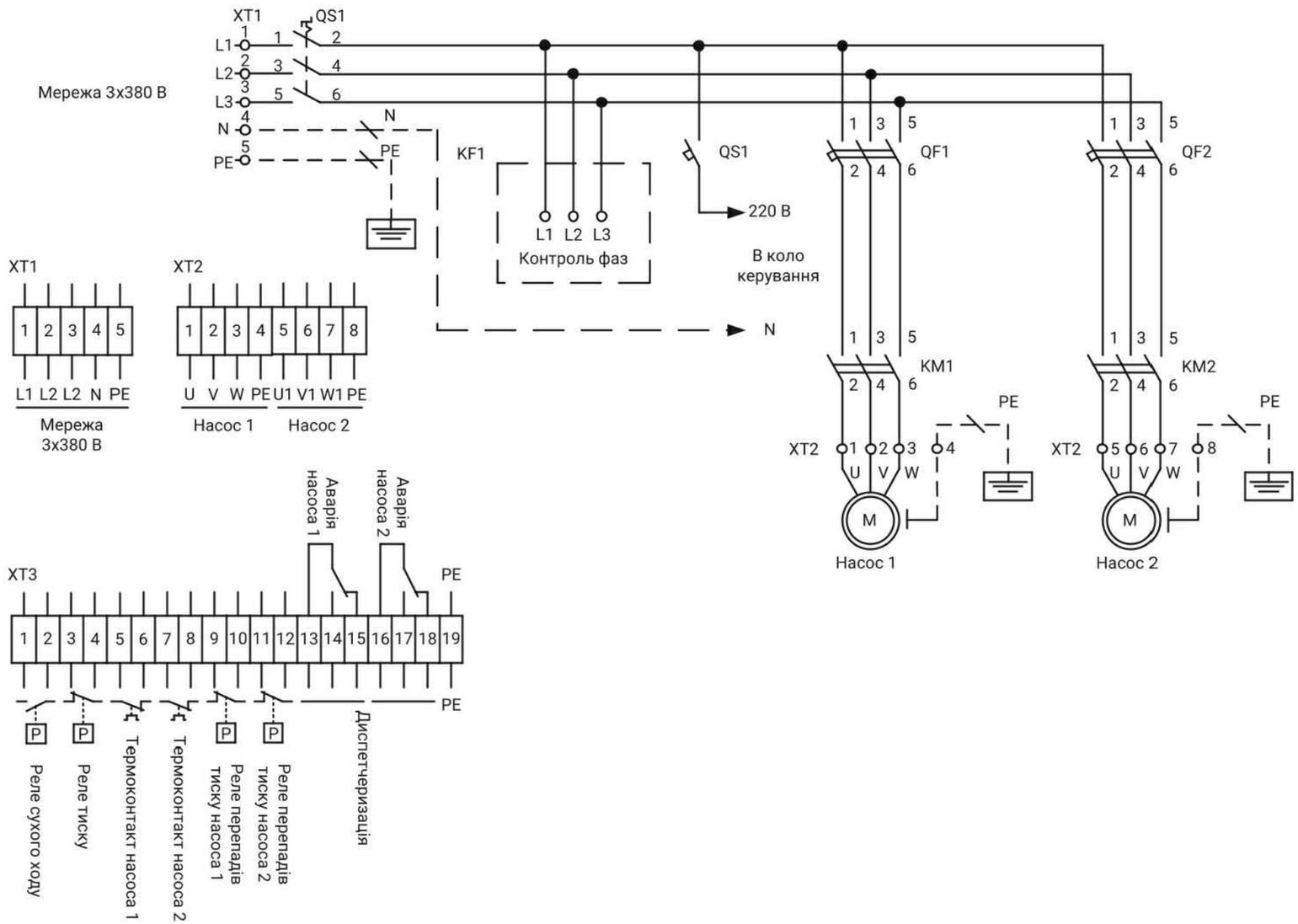
| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

Схема електрична принципова АВР-2
Схема підключень контролера ДЕС

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

формат А3

АПК40-006-54К-22А




| Зм... | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

Схема електрична принципова щита управління пожежними насосами

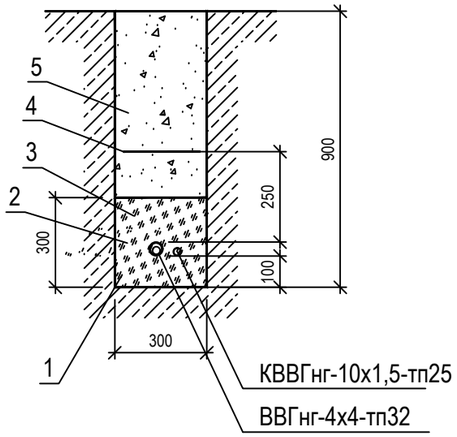
СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

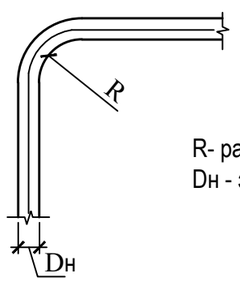
А5-92-13
Т-4




1- підсипка піщана
2- кабель ЛЕП
3- засипка піщана
4- стрічка сигнальна
5- верхня ґрунтова засипка

Мінімальні радіуси вигину кабелів при прокладанні

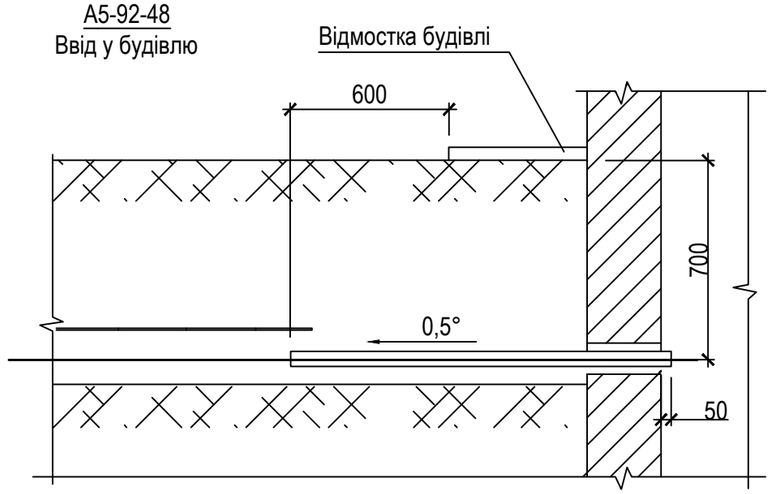
| Призначення кабеля | Конструкція кабелів | Мінімальний радіус вигину, мм. |
|---|---|---|
| Силові | Кабелі с пластмасовою і гумовою ізоляцією: -одножильні | 10 Dн |
| | - багатожильні | 7,5 Dн |



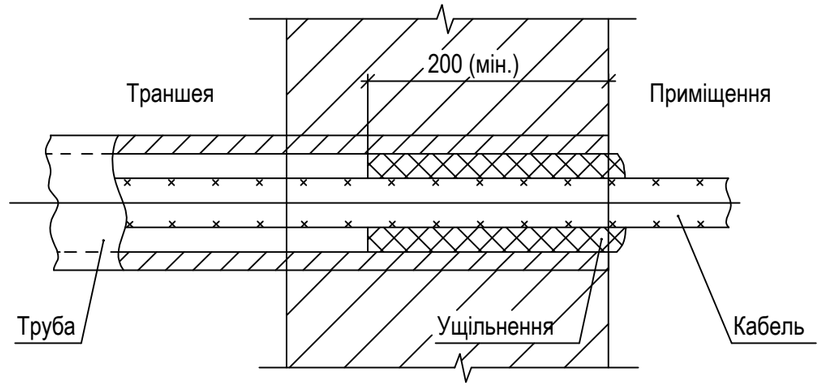

R- радіус внутрішньої кривої вигину кабеля;
Dн - зовнішній діаметр кабеля.

Примітки:
1. На кресленні вказані мінімально можливі розміри.
2. Кабелі в трубах ущільнити з обох кінців труб на довжину в 300мм джутовими шнурами просоченими водонепроникною (м'ятою) глиною.

А5-92-48
Ввід у будівлю




Ущільнення кабеля в трубі




Примітки:

1. Вводи кабелів в будівлі мають бути виконані в пластикових двостінних гофрованих трубах Ø90мм.

2. Після введення труб в будівлю необхідно відновити гідроізоляцію стін.

3. Кабелі в трубах ущільнити з обох кінців труб на довжину в 200мм вогнестійкою піною SOUDAFOAM FR

| Зм... | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

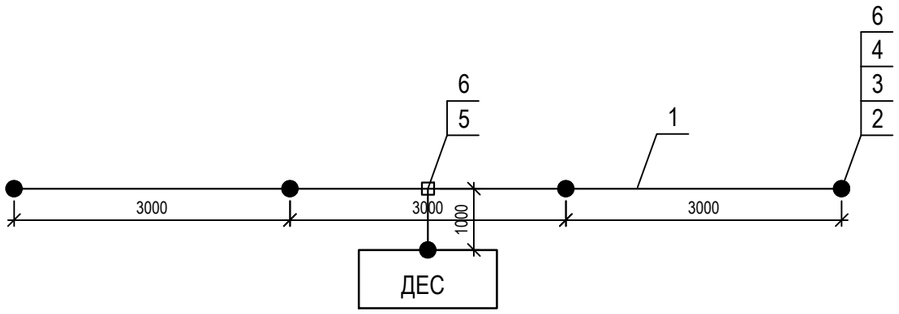
| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 12 | |

Влаштування кабельної траншеї

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

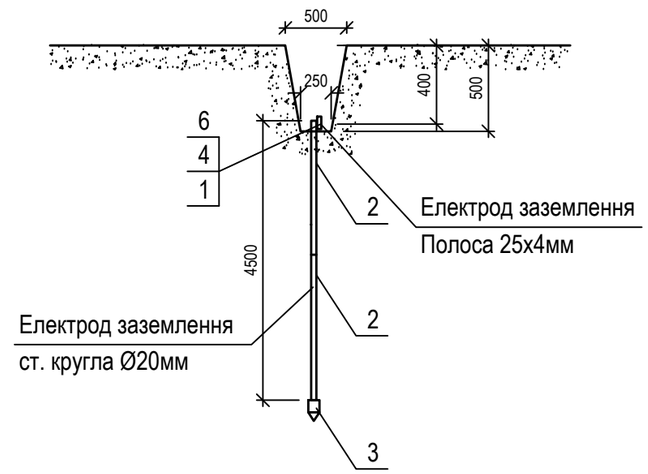
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

формат А3




| Марка, поз. | Позначення | Назва | Кільк. | Маса од.,кг | Примітка |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Полоса оцинкована 25х4 мм (1 м.п = 0,8 кг) | W-25x4 S/T | 11 | | м |
| 2 | Стержень заземлення оцинкований Ø20мм, L=1,5м | G 20/1 | 12 | | шт. |
| 3 | Накінечник до стержня заземлення Ø20мм | G 20/2 | 4 | | шт. |
| 4 | Злучник стержня заземлення Ø20мм та полоси 25х4мм | C-044 | 4 | | шт. |
| 5 | Злучник полоси хрестовий | C-022 | 1 | | шт. |
| 6 | Антикорозійна стрічка, L=10м | G-115 | 1 | | шт. |
| 7 | Ударна насадка для стержня Ø20мм SDS-MAX | G-20/8 | 1 | | шт. |
| | | FS Блискавкозахист | | | |

Влаштування заземлення




Примітки:

1. Опір заземлення підстанції в різні періоди року не повинно перевищувати 4 Ом
2. Всі з'єднання контура заземлення виконується болтовим з'єднанням.
3. Заземленню підлягає: -корпус ДЕС, металічна шафа низковольтного щита та ін.
4. Дно траншеї біля вертикальних заземлювачів (електродів) заглибити на 100-150 мм.
5. Електроди з круглої сталі забити в землю.
6. Після встановлення електродів виконати з'єднання елементів заземлювачів між собою та заземлюючими провідниками.
7.Траншею засипати грунтом, який не містить каміння і будівельного сміття з пошаровим ущільненням грунту.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

| Зм... | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 13 | |

Контур заземлення ДЕС

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

формат А3

| Позиція | Найменування та технічна характеристика | Тип, марка, позначення документа, опитувального листа | Код обладнання, виробу, матеріалу | Підприємство виробник | Одиниця виміру | Кільк. | Маса од., кг | Примітка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Генератор 400/230В, дизельний, 12кВА, зовнішнього встановлення | Aksa APD-13A | | Aksa | к-т | 1 | | |
| | в шумозахисному капоті всепогодного встановлення | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Щит АВР у складі: | | | | к-т | 2 | | |
| | Бокс металевий навісний 500х700х250мм, IP54 | БМ-500х700х250 IP54 У2 PRO | | Білмакс | шт | 1 | | |
| | Пристрій АВР 3Р 16А І-0-ІІ | NXZM-63S/3B | | CHINT | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | Щит управління пожежними насосами Ін=6А | АПК40-006-54К-22А | | Інтегровані Водні Технології | к-т | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | Триполюсний автоматичнй вимикач Ін=16А, х-ка "D" | NDN316 | | HAGER | шт | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| | Контур заземлення ДЕС: | | | | к-т | 1 | | |
| | Полоса оцинкована 25х4 мм (1 м.п = 0,8 кг) | W-25x4 S/T | | FS Блискавкозахист | м | 11 | | |
| | Стержень заземлення оцинкований Ø20мм, L=1,5м | G 20/1 | | FS Блискавкозахист | шт | 12 | | |
| | Накінечник до стержня заземлення Ø20мм | G 20/2 | | FS Блискавкозахист | шт | 4 | | |
| | Злучник стержня заземлення Ø20мм та полоси 25х4мм | C-044 | | FS Блискавкозахист | шт | 4 | | |
| | Злучник полоси хрестовий | C-022 | | FS Блискавкозахист | шт | 1 | | |
| | Антикорозійна стрічка, L=10м | G-115 | | FS Блискавкозахист | шт | 1 | | |
| | Ударна насадка для стержня Ø20мм SDS-MAX | G-20/8 | | FS Блискавкозахист | шт | 1 | | |

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

| Зм... | Кільк. | Арк. | Док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Г І П | | Яросевич | | | |
| Нач.групи | | Потапчук | | | |
| Перевірив | | | | | |
| Виконав | | Харченко | | | |
| Н. контр. | | Гнатюк | | | |

2025 - 138/11 - ЕМ.С

Поточний ремонт системи електропостачання (встановлення резервного джерела живлення - дизельного генератора) та системи протипожежного водопостачання гуртожитку на 360 місць по вулиці Єдності,32А у м.Любомль Ковельського району Волинської області.

| Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|
| РП | 1 | 2 |

Специфікація обладнання, виробів і матеріалів

СПД ФОП Харченко О.В.
м. Луцьк

формат А3

| Позиція | Найменування та технічна характеристика | Тип, марка, позначення документа, опитувального листа | Код обладнання, виробу, матеріалу | Підприємство виробник | Одиниця виміру | Кільк. | Маса од., кг | Примітка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Кабель з мідними жилами січ. 4х4 | ВВГнгд-1,0 | | Південкабель | м | 60 | | |
| | Труба гофрована Ø32мм, чорна | 1432 D_F50D | | КОПОС | м | 60 | | |
| | Кліпса для гофри чорна 32мм | | | | шт | 60 | | |
| | | | | | | | | |
| | Кабель котрольний з мідними жилами січ. 10х1,5 | КВВГнг | | Південкабель | м | 15 | | |
| | Труба гофрована Ø20мм, чорна | 1420 D_F25D | | КОПОС | м | 15 | | |
| | Кліпса для гофри чорна 20мм | | | | шт | 15 | | |
| | | | | | | | | |
| | Пост кнопочний "ПУСК-СТОП" | XAL-B211H29 | | АСКОУКРЕМ | шт | 10 | | |
| | | | | | | | | |
| | Кабель котрольний з мідними жилами січ. 4х2,5 | КВВГнг | | Південкабель | м | 80 | | |
| | Труба гофрована Ø25мм, чорна | 1425 D_F25D | | КОПОС | м | 80 | | |
| | Кліпса для гофри чорна 25мм | | | | шт | 80 | | |
| | | | | | | | | |
| | Дюбель ударний 6х40 мм | | | | шт | 200 | | |

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.