

Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торговельного приміщення роздрідної торгівлі "Yuki" за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

001/03.2025-ЕТР

Головний інженер проєкту Сечкар А.Л.

2025

Зміст												2	
Позначення						Найменування						Прим.	
001/03.2025-ЕТР-З						Зміст						1	
001/03.2025-ЕТР-СП						Склад проекту						2	
001/03.2025-ЕТР-ПД						Підтвердження ГІП						3	
001/03.2025-ЕТР-ПЗ						Пояснювальна записка						4	
001/03.2025-ЕТР						Робочі креслення основного комплекту						9	
						Додаток						20	

										5	
1 Вихідні дані											
1.1 Проект внутрішнього електропостачання виконано на підставі: -											
2 Електропостачання											
2.1 За ступенем забезпечення надійності електроприймачів система внутрішнього електропостачання відносяться до третьої категорії надійності.											
2.2 Виділена потужність: 25 кВт. Повна розрахункова потужність: 20,29 кВА. Коефіцієнт потужності cosφ: 0,86/0,92.											
2.3 Напруга мережі: ~ 50Гц, 400В.											
2.4 Система заземлення: TN–C–S.											
2.5 Живлення елктроприймачів виконати від щитка розподільчих ЩР1											
2.6 Електропостачання ЩР1 виконано існуючими кабелем типу АВВГнг 4х16 та ремонту не підлягають.											
3 Внутрішні проводки											
3.1 Вибір виду електропроводок, типу кабелів і способу прокладки виконаний у відповідність з вимогами глави 2.1 ПУЕ.											
3.2 Вибір перетинів кабелів виконано згідно тривало допустимих струмів для проводів і кабелів з ПВХ ізоляцією в відповідність з главою 1.3 ПУЕ.											
3.3 Перевірка по допустимим втратам напруги в лініях виконана виходячи з нормативно допустимого відхилення у електроприймачів та не перевищує 5%.											
3.4 Уставки захисних комутаційних апаратів обрані відповідно до глави 1.4 ПУЕ.											
3.5 Мережі виконати 3-х провідними для однофазних електроприймачів і 5-ти провідними для трьохфазних приймачів відповідно до гл.7.9. ПУЕ.											
3.6 Внутрішні електропроводки виконати кабелями типу ВВГнгд зі зниженим димовиділенням, що не поширюють горіння, з монолітними жилами і подвійною ізоляцією. Слабострумові мережі виконати кабелями типу ВВПнгд. Кабельно-провідникова продукція повинна відповідати вимогам нормативнх окументів та бути сертифікованою в Україні.											
3.7 Застосування проводів і кабелів з багатожильними жилами допускається тільки для переносних електроприймачів.											
3.8 Монтаж проводок виконати в кабеленесучих системах із металевих лотків та кабель-каналів ПВХ. Монтаж металевих лотків 100х50 та 200х50 мм виконати за допомогою кронштейнів стеля/стіна на шпильках з кріпленням до основи перекриттів залізобетонних за допомогою анкер-втулок. Монтаж кабель-каналів ПВХ 25х40 мм виконати по пeverхні фальшстін з кріпленням метизами. Пошкодження основ несучих конструкцій ЗАБОРОНЕНО!											
3.9 Монтаж проводок на ділянках від кабеленесучих систем до електроприїсачів виконати в трубах гофрованих, що не поширюють горіння. Труби гофровані та кабель-канали ПВХ повинні відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо пожежної безпеки та бути сертифікованими в Україні.											
						001/03.2025-ЕТР-ПЗ					
Зм.						Кільк.	Арк.	№-док	Підпис	Дата	
Розробив						Єєчкаp				2025	
Перевіpив						Єєчкаp				2025	
Н.контp.											
						Пояснювальна записка					
						Стадія		Аркуш	Аркушів		
						РП		1	4		

										6		
3.10 Кріплення кабелів в лотках кабельних виконати хомутами кабельними нейлоновими. Допускаються інші методи кріплення, які не суперечать вимогам СНИП 3.05.06.												
3.11 Всі з'єднання жил кабелів виконати в коробках відгалужувальних відповідно до глави 2.1 ПУЕ за допомогою опресування. Допускаються інші методи з'єднання (зварювання, паяння) якщо це не суперечить вимогам нормативних документів, за умови дотримання правил пожежної безпеки.												
3.12 Увага! Використання клем швидкого монтажу типу Wago дозволяється лише для підключення освітлювальних приладів.												
3.13 Монтаж коробок відгалужувальних виконати з зовнішньої сторони металевих лотків перфорованих за допомогою хомутів кабельних нейлонових. За необхідності, допускаються інші місця встановлення коробок відгалужувальних, якщо це не суперечить вимогам чинних нормативних документів. Місця встановлення коробок відгалужувальних повинні обиратися так, щоб залишалася можливість їх періодичного огляду (п.2.1.55 ПУЕ).												
3.14 При підключенні жил дотримуватися наступного забарвлення провідників: - блакитний колір – нульовий (нейтральний) робочий провідник (N); - жовто-зелений (комбінації зеленого кольору) – нульовий захисний провідник (PE); - інші кольори – фазні провідники (L / L1, L2, L3).												
3.15 Контактні з'єднання багатодротяних жил обов'язково окінцевати згідно вимоги п.2.1.11 ГОСТ10434-82 та інших нормативних документів, що діють на території України на даний час.												
3.16 Висота встановлення ЩР повинна бути на позначці не нижче + 1,500м (низ) від рівня чистої підлоги, якщо не вказано інше.												
4 Облік електроенергії												
4.1 Облік електроенергії для системи внутрішнього електропостачання улаштовано в ГРЩ за окремим договором та в рамках даного проекту не розглядається.												
5 Захисні заходи від ураження електричним струмом												
5.1 Захисні заходи виконані відповідно до вимог глави 1.7 ПУЕ.												
5.2 В якості основних заходів передбачено: - виконання захисного заземлення; - використання подвійної ізоляції.												
5.3 В якості додаткових заходів передбачено: - використання пристроїв захисного відключення (диференційні автомати та диференційні групові реле).												
5.4 Заборонено установка комутаційних апаратів в PEN-провіднику, згідно п.1.7.157 ПУЕ.												
5.5 Всі металеві струмопровідні частини електроприймачів підлягають приєднунться до захисного заземлювального провідника.												
5.6 У штепсельних розетках захисне заземлення виконати з використанням додаткового захисного контакту.												
6 Заземлення і захист від перенапруг												
6.1 Проектом передбачено приєднання заземлюючих провідників до головної заземлювальної шини (ГЗШ).												
6.2 Проектом передбачено приєднання до системи зрівнювання потенціалів (СУП) всіх струмопровідних елементів, які не належать до системи електропостачання: металеві корпуси шаф, лотки кабельні металеві, металорукави та інші. Приєднання металорукавів (труб металевих) до СУП виконати з												
Зм.						Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		
						001/03.2025-ЕТР-ПЗ						Аркуш
												2

використанням хомутів електротехнічних трубних або за допомогою пайки.

6.3 В якості захисту від перенапруг передбачено захист будівлі і в рамках даного проєкту не розглядається.

7 Розрахунок навантаження

Таблиця 7.1 – Зведена таблиця основних розрахункових показників ЩР1

S _{розр.} , кВА	cosφ	I _{розр.} , А		
		A	B	C
20,29	086/0,92	26,9	32,1	29,3

Розрахунок навантаження виконано за формулою:

$$I = (P \cdot n \cdot K_n) / (\sqrt{3} \cdot U_{ном} \cdot \cos\phi), \quad [7.1]$$

де I – розрахунковий струм, А;
P – встановлена потужність електроприймача, Вт;
n – кількість електроприймачів даного типу;
K_n – коефіцієнт попиту електроприймачів (для мережі освітлення прийнято 1; для мережі розеток – 0,7);
U_{ном.} – номінальна напруга мережі, В;
cosφ – коефіцієнт потужності електроприймача (0,92 – для мережі освітлення; 0,86 – для мережі розеток).

Відповідно табл. 1.3.5 ПУЕ, тривалодопустимий струм для 4-х жильних кабелів з алюмінієвими жилами і пластмасовою ізоляцією з перерізом жили 16 мм² складає 55 А. Отже, кабель АВВГ 4х16 живлення ЩР1 відповідає вимогам ПУЕ за умовою допустимого тривалого струму.

8 Заходи з енергоефективності

8.1 Для зниження втрат електричної енергії в електричній мережі внутрішнього електропостачання, передбачені наступні заходи:

- рівномірне розподілення навантаження по фазам трифазної мережі;
- повне відключення електроприймачів (крім серверного обладнання, обладнання системи відеоспостереження, системи охоронної сигналізації та чергового освітлення) в нічний час;
- встановлення сучасних електроприймачів з функціями енергозбереження;
- застосування економічних джерел світла (зокрема, на основі світлодіодів).

9 Пожежна безпека

9.1 Під час розробки електротехнічної частини проєкту враховані наступні питання щодо пожежної безпеки:

- застосовані вогнетривкі кабелі згідно ДСТУ 4809–2007 з мідними жилами, що не поширюють горіння, з пониженим димовиділенням;
- на всіх ділянках електричних мереж перетин жил кабелів вибрано виходячи з тривало допустимих струмових навантажень по нагріву;
- електричні мережі мають захист від струмів короткого замикання та перевантаження;
- розетки, які встановлюються на горючій основі, монтувати з підкладанням під них суцільного негорючого матеріалу, що виступає за габарити електроприладу на 10 мм з кожного боку;
- – автоматичне відключення вентиляційного обладнання під час спрацюванняпожежної сигналізації в рамках виконання вимог ДСТУ–Н CEN/TS 54–14:2009, ДБН В.2.5–56–2014 (забезпечується власником приміщень та в рамках даного проєкту не розглядається).

						001/03.2025-ЕТР-ПЗ	Аркуш
							З
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

10 Кліматичне виконання і місця установки

10.1 Проектом передбачено наступне кліматичне виконання корпусів електроприймачів:

- для внутрішнього використання в технічних приміщеннях – IP21–44.

10.2 Місця монтажу електроприймачів уточнити з Замовником в процесі монтажних робіт, за умови, що це не суперечить вимогам чинних норм та правил, які діють в Україні.

11 Вказівки з монтажу

11.1 Роботи з монтажу обладнання та кабелів виконати відповідно до вимог:

- ПУЕ (Правила улаштування електроустановок);
- СНиП 3.05.06–85 (Електротехнічні пристрої);
- технічної документації заводів–виробників обладнання.

11.2 При виконанні монтажних робіт дотримуватись вимог охорони праці.

11.3 Електрообладнання та матеріали, прийняті до монтажу, повинні мати сертифікат відповідності державним стандартам України.

11.4 Після завершення прокладання кабелів системи внутрішнього електропостачання, виконати іспит ізоляції кабелів підвищеною напругою в присутності Замовника та Власника. За результатами іспитів надати відповідніпротоколи.

12 Вплив на навколишнє середовище

12.1 Прийняті проектом технічні рішення вплив на навколишнє середовище не викликають.

						001/03.2025-ЕТР-ПЗ	Аркуш
							4
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

Відомість робочих креслень основного комплекту

Арк.	Найменування	Прим.
9	Загальні вказівки	
10	Схема електрична принципова однолінійна щита ЩР1	
12	План розкладки лотків кабеленесучих металевих	
13	План розміщення світильників	
14	План проводок освітлювальної мережі	
15	План розміщення розеток, навігації та рекламного освітлення	
16	План проводок мережі розеток, навігації та рекламного освітлення	
17	Відомість груп споживачів	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Прим.
	Документи, на які посилаються	
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок	
	Видання третє зі змінами від 2017 р.	
ДБН В.2.5-23-2014	Проектування електрообладнання об'єктів	
	цивільного призначення	
ДБН В.2.5-27-2006	Захисні заходи в електроустановках	
	споживачів	
ДБН В.2.5-28-2018	Природне та штучне освітлення	
СНиП 3.05.06-88	Электротехнические устройства	
	Документи, які додаються	
001/03.2025-ЕТР.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	З аркуші

Загальні вказівки

- 1 Проект внутрішнього електропостачання виконано на підставі: _____
- 2 Категорія надійності електропостачання: III згідно з ПУЕ.
- 3 Напруга мережі: ~ 50Гц, 230/400В.
- 4 Система заземлення: TN-C-S.
- 5 За відносну нульову позначку прийнято відмітку чистої підлоги.
6. Робочі креслення розроблені відповідно до вимог діючих норм, правил, інструкцій і стандартів України.
7. Необхідність виконання актів на приховані: приховані роботи не виконуються.
8. Після закінчення монтажних робіт виконати наступні вимірювання:

- опір ізоляції кабельних ліній;

- опір петлі "фаза-нуль".

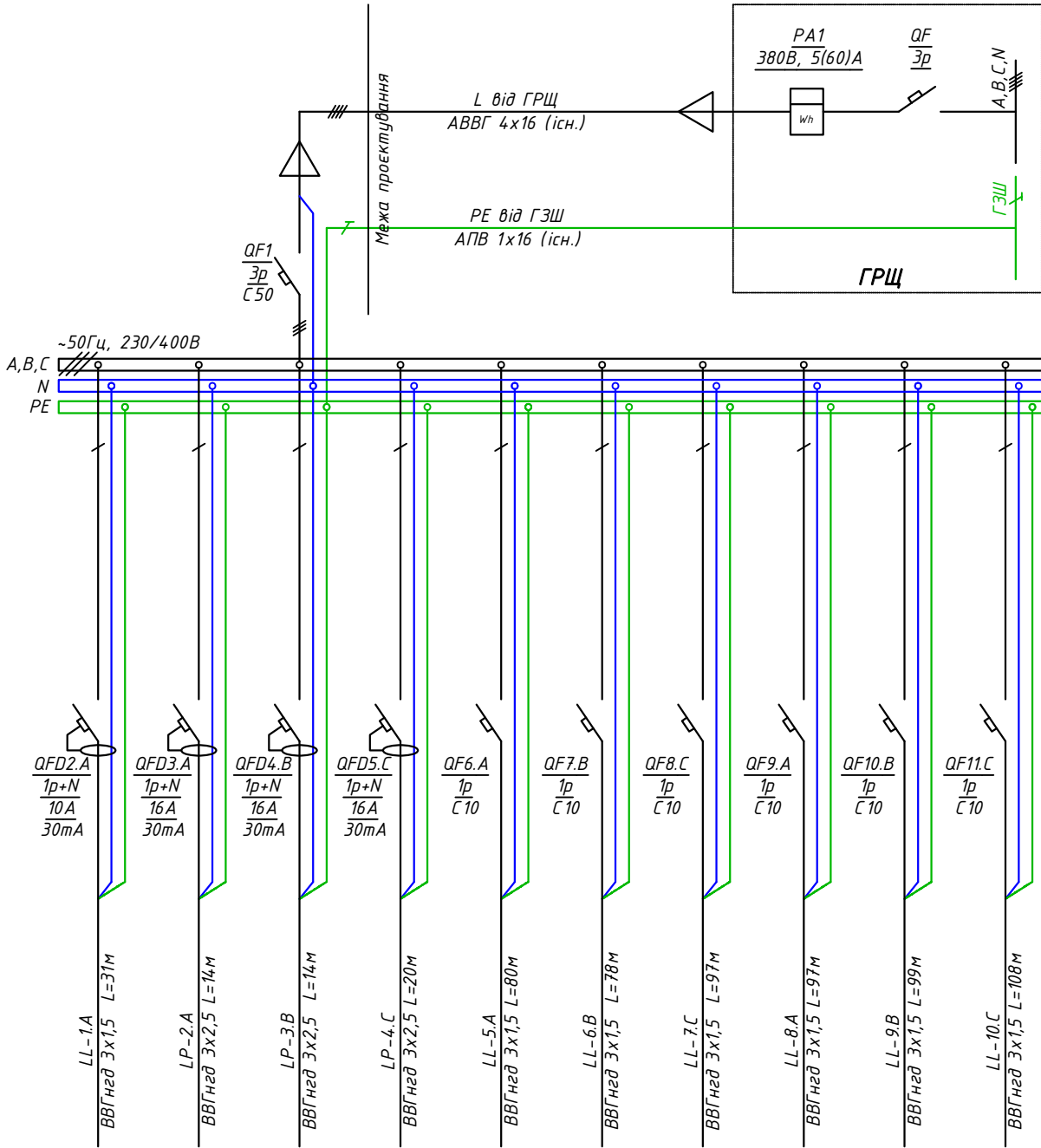
Вимірювання проводити в присутності Замовника та Власника.

Результати вимірювань оформити відповідними протоколами.

						001/03.2025-ЕТР			
						Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торговельного приміщення роздрібної торгівлі "Yuki" за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.			
Зм.	Кільк.	Арк.	№- док.	Підпис	Дата	Система внутрішнього електропостачання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Сечкар			2025		РП	1	1
Перевірів		Сечкар			2025				
						Загальні вказівки			
Н.контр.									

ЩР1

Основні показники
$S_{розр.} = 20,29 \text{ кВА}$
$\cos\phi=0,92$ (освітлення); $\cos\phi=0,86$ (розетки)
$I_{розр.} \text{ (фаза А / В / С) } = 26,9 / 32,1 / 29,3 \text{ А}$



Тип кабеля (кількість жил, переріз, мм²), довжина

Автоматичний вимикач (номер, кількість полюсів, тип струмо-часової характеристики, номінальний струм)

Шини (кількість фаз, частота мережі, номінальна напруга, переріз)

Пристрій захисного відключення (номер, кількість полюсів, номінальний струм, диференційний струм)

Шинки

Автоматичний вимикач або диференційний автомат (номер, кількість полюсів, тип струмо-часової характеристики, номінальний струм, диференційний струм)

Тип кабеля (кількість жил, переріз, мм²), довжина

Номер групи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Фаза	A	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	A	B	B
$P_{вст.}, \text{ Вт}$	250	1000	70	1500	720	600	780	660	660	1260	440	470	490	470	620	520	2000	500	2000	500
$I_{вст.}, \text{ А}$	1,09	4,35	0,3	6,52	3,13	2,61	3,39	2,87	2,87	5,48	1,92	2,03	2,15	2,03	2,71	2,26	8,7	2,17	8,7	2,17
$U_{ном.}, \text{ В}$	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230

Найменування навантаження

Ролета

Сервер

Відео

Розетки – кабінет директора

Лінії 1

Лінії 2

Лінії 3

Лінії 4

Лінії 5

“Зірки”

Трек 1

Трек 2

Трек 3

Трек 4

Трек 5

Трек 6

Каса 1

Розетки – торговий зал 1

Каса 2

Розетки – торговий зал 2

Примітки

- Падіння напруги на кінці найвіддаленішої лінії кожної групи не перевищує 5%.
- Облік електроенергії для системи внутрішнього електропостачання улаштовано в ГРЩ і в рамках даного проекту не розглядається

Увага!

- Відповідно до п. 1.7.139, переріз окремо прокладених алюмінієвих РЕ-провідників повинен бути не менше за 16 мм².

001/03.2025-ЕТР

Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торговельного приміщення роздрідної торгівлі “Yuki” за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.

Система внутрішнього електропостачання

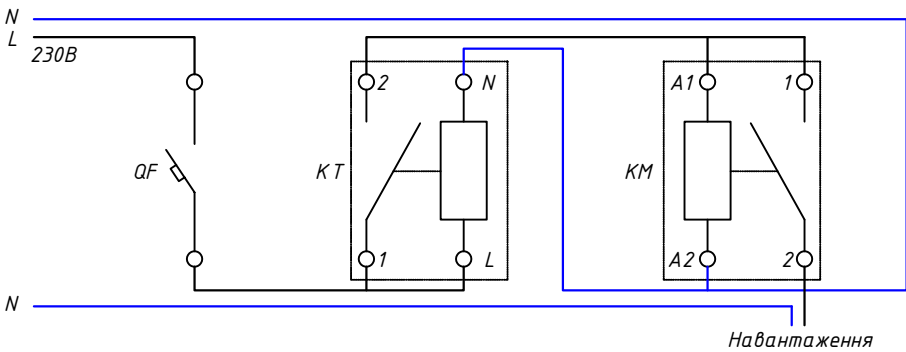
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	2

Схема електрична принципова однолінійна щита ЩР1

Увага!

- Низ щита розміщується на висоті не нижче +1,500 м від нульової відмітки, згідно вимог ПУЕ.
- На панелях щита розмістити відповідні позначення щодо електробезпеки відповідно вимог ПБЕЕС, а також диспетчерські написи відповідно вимог нормативних документів.
- На електропроводках виконати маркування відповідно чинних нормативних документів та прийнятих проектом рішень (позначення лінії (L), тип лінії (L – освітлювальна мережа; P – мережа розеток), номер щита, номер лінії, номер відгалуження, фаза, від якої виконано живлення (A/L1, B/L2, C/L3). Наприклад: LL-1.A
- Однолінійну схему щита з найменуваннями груп наклеїти на внутрішніх дверях щита.
- На захисній панелі наклеїти написи (в друкованому вигляді відповідного розміру) груп автоматичних вимикачів.
- Виконати маркування жил електропроводок на клемних колодках A, B, C, PE, N шин та комутаційних апаратів.
- **ЗАБОРОНЕНО!** підключати до одного затискача PE і N більше одного провідника! До контактних затискачів болтових дозволяється підключати не більше 2-х провідників (ГОСТ 10434-82, з урахуванням змін в національних стандартах).
- Виконати колірне маркування шин згідно норм ПУЕ (в разі улаштування шин живлення комутаційних апаратів провідниками однакового кольору – виконати маркування фаз (A, B, C)).
- Шини виконати проводом ПВ-3 відповідного перерізу з **ОБОВ'ЯЗКОВИМ** опресуванням наконечниками згідно вимог ГОСТ 10434-82 (з урахуванням змін в національних стандартах). Дopusкається на певних ділянках використання гребінчатих шин.
- Всі матеріали та устаткування повинні пройти випробування в установленому порядку та бути сертифіковані в Україні.

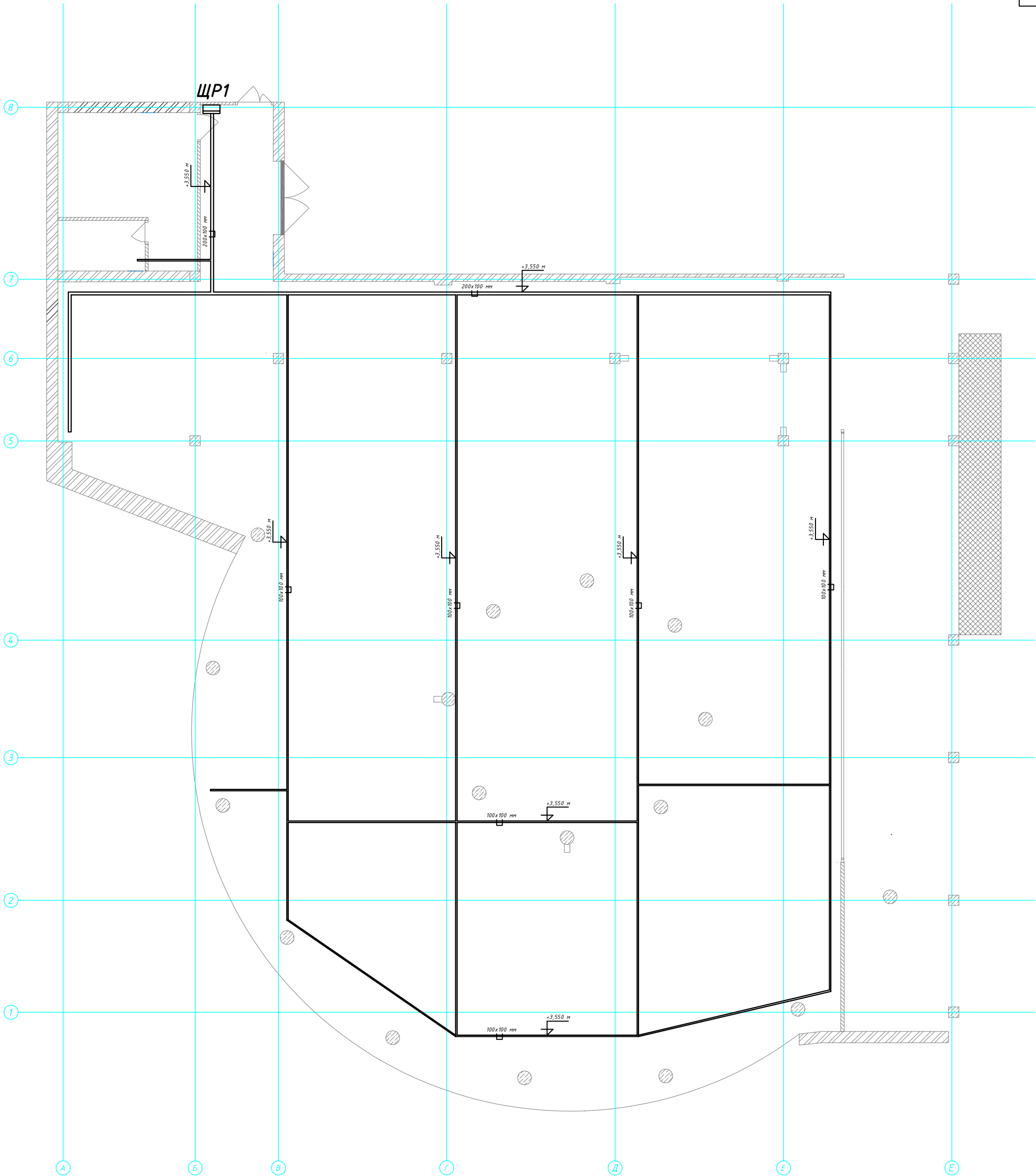
Схема включення таймеру з контактором



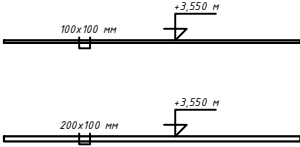
Тип кабеля (кількість жил, переріз, мм ²), довжина		Основні показники $S_{розр.} = 20,29 \text{ кВА}$ $\cos\varphi=0,92$ (освітлення); $\cos\varphi=0,86$ (розетки) $I_{розр.}$ (фаза A / B / C) = 26,9 / 32,1 / 29,3 A									
Автоматичний вимикач (номер, кількість полюсів, тип струмо-часової характеристики, номінальний струм)											
Шини (кількість фаз, частота мережі, номінальна напруга, переріз)											
Пристрій захисного відключення (номер, кількість полюсів, номінальний струм, диференційний струм)											
Шинки											
Автоматичний вимикач або диференційний автомат (номер, кількість полюсів, тип струмо-часової характеристики, номінальний струм, диференційний струм)											
Тип кабеля (кількість жил, переріз, мм ²), довжина											
Номер групи		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Фаза		C	C	A	B	C	A	B	C	A	B
$P_{вст.}, \text{ Вт}$		500	1500	180	200	200	500	500	500	45	850
$I_{вст.}, \text{ А}$		2,17	6,52	0,77	0,87	0,87	2,17	2,17	2,17	0,2	3,7
$U_{ном.}, \text{ В}$		230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Найменування навантаження		Розетки – склад	Розетки – кімната персоналу	Освітлення – офіс, склад	Дзеркала	Манікени	Сімілянти	Навігація	Вибірка фріз	Аварійне освітлення	Вибірка – фасад

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

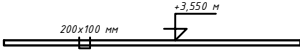
001/03.2025-ETP



1. Монтаж проводок виконати в кабеленесучих системах із металевих лотків та кабель-каналів ПВХ.
2. Монтаж проводок виконати в кабеленесучих системах із металевих лотків та кабель-каналів ПВХ. Монтаж металевих лотків 100х50 та 200х50 мм виконати за допомогою кронштейнів стеля/стіна на шпильках з кріпленням до основи перекриттів залізобетонних за допомогою анкер-втулок. Монтаж кабель-каналів ПВХ 25х40 мм виконати по пeverхні фальшстін з кріпленням метизами. Пошкодження основ несучих конструкцій **ЗАБОРОНЕНО!**
3. Монтаж кабель-каналів ПВХ 25х40 мм виконати по пeverхні фальшстін з кріпленням метизами. Пошкодження основ несучих конструкцій **ЗАБОРОНЕНО!**



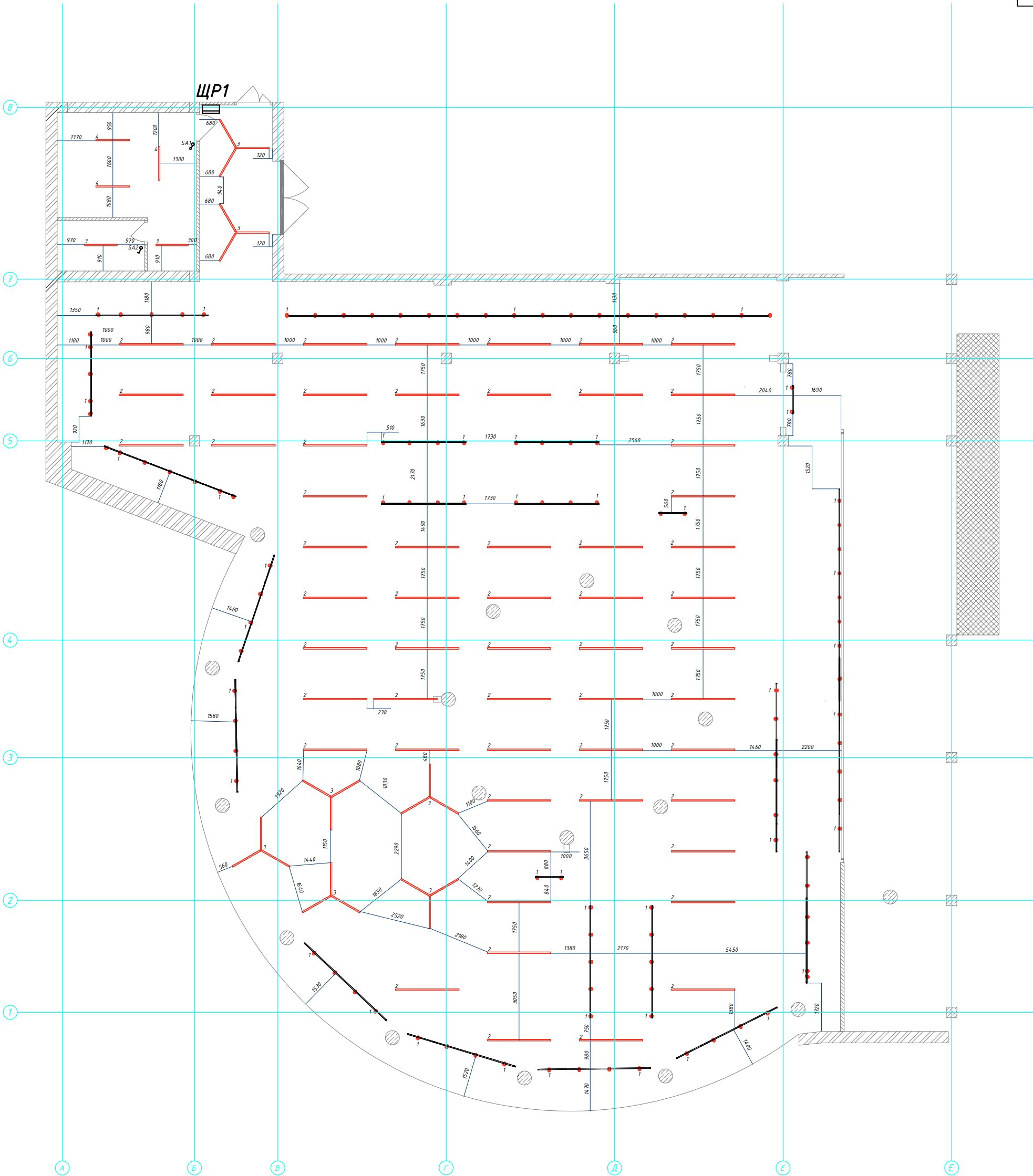
Лоток кабельний, на підвісах, розмір 100х100мм, +3,550м - висота відносно нульової позначки



Лоток кабельний, на підвісах, розмір 200х100мм, +3,550м - висота відносно нульової позначки

Погоджено:					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. № об.					

						001/03.2025-ETP			
						Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торговельного приміщення роздрібної торгівлі "Yuki" за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Система внутрішнього електропостачання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Єсечкар			2025			РП	1	1
Перевірів	Єсечкар			2025		План розкладки лотків кабеленесучих металевих			
Н.контр.									



Примітка

Цифра біля світильника означає номер світильника у відомості типів світильників



Світильник трековий з кріпленням на підвісах, +3,100м – висота відносно нульової позначки



Світильник лінійний з кріпленням на підвісах, +3,000м – висота відносно нульової позначки



Вимикач одноклавішний накладного монтажу, +0,900м – висота відносно нульової позначки



Вимикач двохклавішний накладного монтажу, +0,900м – висота відносно нульової позначки

Примітка

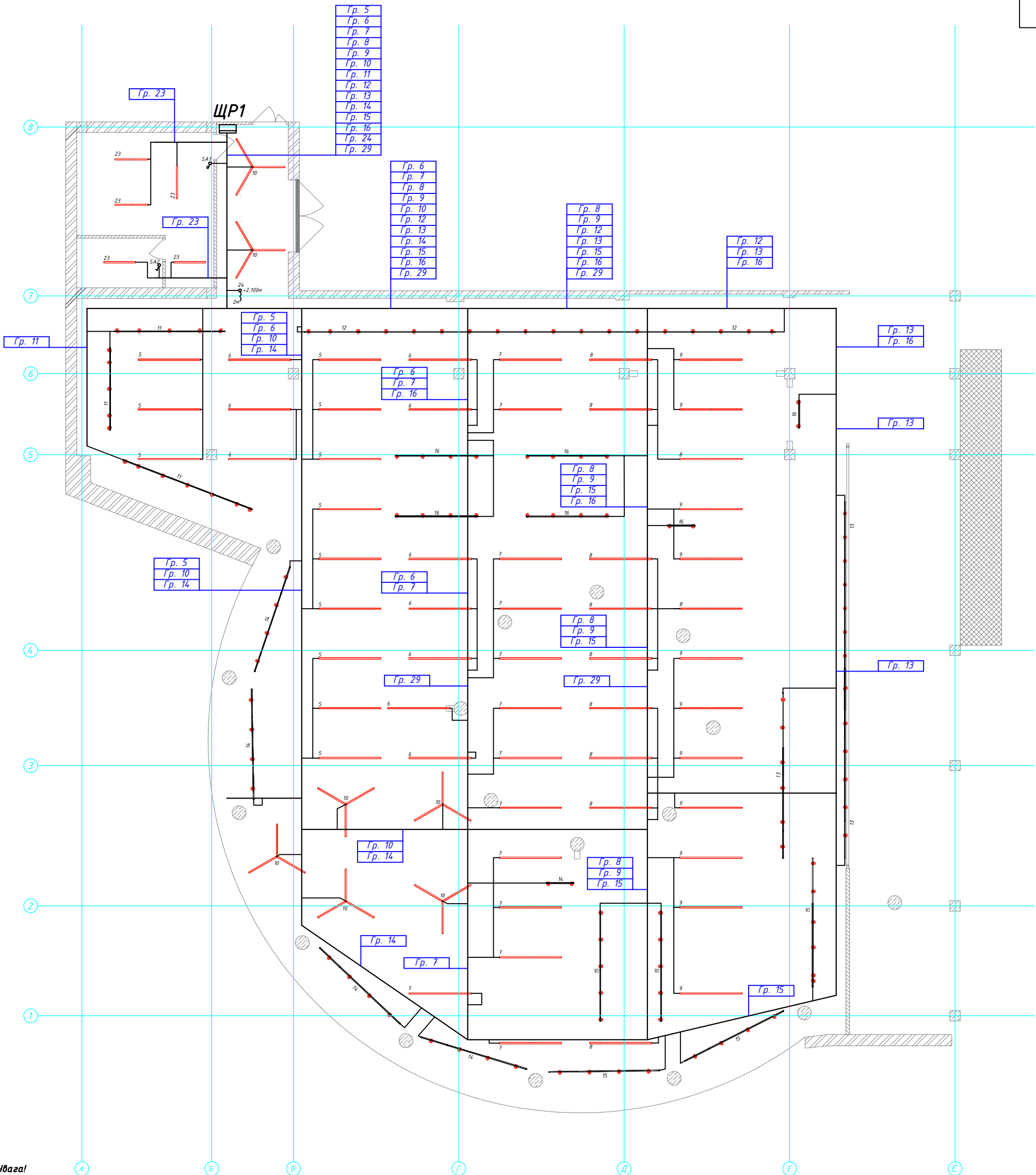
Вимикач SA1 двохклавішний призначений для управління освітленням в приміщенні складу (клавіша 1) та побутовому приміщенні (клавіша 2).

Вимикач SA2 двохклавішний призначений для управління освітленням в приміщенні кабінету.

Відомість типів світильників

№ п/п	Найменування	Потужність, Вт
1	SHOOTER-L TRL150-185 26W 4000K 80га 60`	26
2	Line 2250 60W 4000K	60
3	LINK 1.2M 35 W (L2) 4000K 80га 110`	35
4	ATOM LED 792 ECO 1200 36W 4000K IP65	36

						001/03.2025-ETP			
						Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торговельного приміщення роздрібної торгівлі "Yuki" за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Система внутрішнього електропостачання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Сечкар		2025				РП	1	1
Перевірів	Сечкар		2025						
Н.контр.						План розміщення світильників			



Увага!

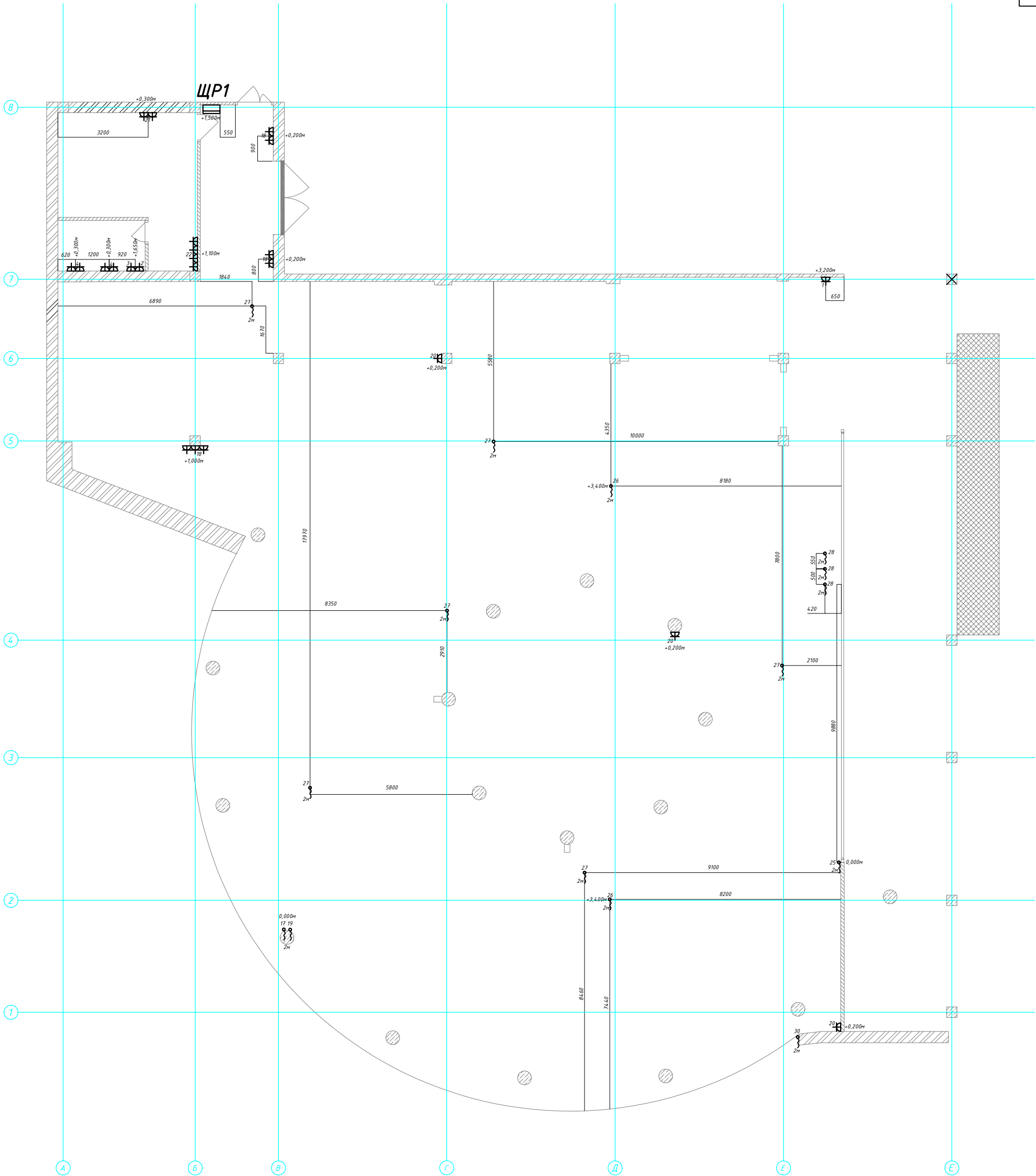
- Мережі виконати 3-х провідними для однофазних електроприймачів відповідно до гл.7.9. ПУЕ. Внутрішні електропроводки виконати кабелями типу ВВГнгд. Підключення лінійних світильників виконати в коробках відгалужувальних з розрахунку три світильника в одній коробці.
- Монтаж проводок виконати в кабеленесучих системах із металевих лотків та кабель-каналів ПВХ. Монтаж проводок на ділянках від кабеленесучих систем до світильників виконати в трубах гофрованих, які не підтримують горіння.
- Кріплення кабелів в лотках кабельних виконати хомутами кабельними нейлоновими. Допускаються інші методи кріплення, які не суперечать вимогам СНиП 3.05.06.
- Всі з'єднання жил кабелів виконати в коробках відгалужувальних відповідно до глави 2.1 ПУЕ за допомогою опресування. Допускаються інші методи з'єднання (зварювання, паяння), якщо це не суперечить вимогам нормативних документів, за умови дотримання правил пожежної безпеки. **Увага!** Використання клем швидкого монтажу типу Wago допускається тільки для мережі освітлення!
- Монтаж коробок відгалужувальних виконати з зовнішньої сторони металевих лотків перфорованих за допомогою хомутів кабельних нейлонових. За необхідності, допускаються інші місця встановлення коробок відгалужувальних, якщо це не суперечить вимогам чинних нормативних документів. Місця встановлення коробок відгалужувальних повинні обиратися так, щоб залишалася можливість їх періодичного огляду (п.2.1.55 ПУЕ).
- При підключенні жил дотримуватися наступного забарвлення провідників:
 - блакитний колір – нульовий (нейтральний) робочий провідник (N);
 - жовто-зелений (комбінації зеленого кольору) – нульовий захисний провідник (PE);
 - інші кольори – фазні провідники (L).
- Контактні з'єднання багатопровідних жил обов'язково окінцевувати згідно вимоги п. 2.1.11 ГОСТ10434-82 та інших нормативних документів, що діють на території України на даний час.

Примітка

Цифра біля світильника означає номер групи відповідно відомості груп споживачів (арк. 17).

- Світильник трековий з кріпленням на підвісах, +3,100м – висота відносно нульової позначки
- Світильник лінійний з кріпленням на підвісах, +3,000м – висота відносно нульової позначки
- Вимикач одноклавішний накладного монтажу, +0,900м – висота відносно нульової позначки
- Вимикач двохклавішний накладного монтажу, +0,900м – висота відносно нульової позначки
- Лінія живлення з номером групи

						001/03.2025-ETP			
						Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торгівельного приміщення роздрібної торгівлі "Yuki" за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Система внутрішнього електропостачання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Сечкар				2025		РП	1	1
Перевірів	Сечкар				2025	План проводок освітлювальної мережі			
Н.контр.									



Групи споживачів, улаштування яких потребує додаткових умов

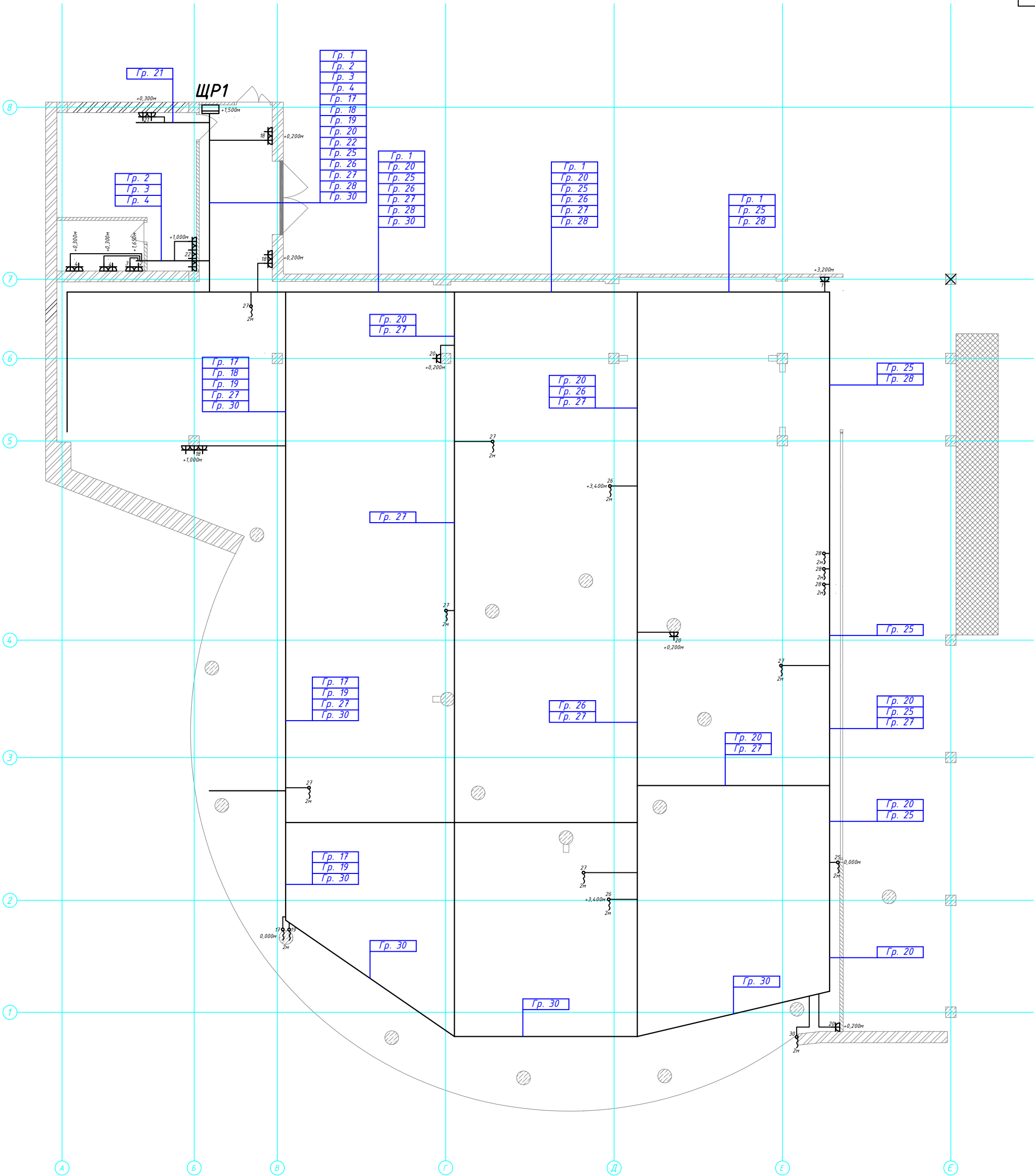
№ групи в ЩР1	Найменування	Кількість електричних виводів
17	Каса 1. Лайтбокс. Монтаж кабелю по колоні виконати в ПВХ-каналі до відмітки 0,000 м. Монтаж кабелю по підлозі виконати в напольному коробі. Залишити запас кабелю для підключення 3м	1
19	Каса 2. Монтаж кабелю по колоні виконати в ПВХ-каналі до відмітки 0,000 м. Монтаж кабелю по підлозі виконати в напольному коробі. Залишити запас кабелю для підключення 3м	1
25	Манікени. Монтаж кабелю по стіні виконати в ПВХ-каналі до відмітки 0,000 м. Монтаж кабелю по підлозі виконати в напольному коробі. Залишити запас кабелю для підключення 2м. Електричний вивід завершити розеткою	1
26	Стілайти. Кабель вивести на відмітку +3,400м. Залишити запас кабелю для підключення 0,5м. Електричний вивід завершити розеткою	2
27	Навігація. Залишити запас кабелю для підключення 2м	6
28	Вивіска фріз. Електричний вивід завести у фріз. Залишити запас кабелю для підключення 0,5м	3
30	Вивіска - фасад (зовнішня реклама). Залишити запас кабелю для підключення 2м	1

 Розетка силова, штепсельна, з заземлюючим контактом, відносна відмітка та номер групи

 Вивід кабельний довжиною 2 метри, відносна відмітка та номер групи

Примітка
Цифра біля електроприймача означає номер групи відповідно відомості груп споживачів (арк. 17).

						001/03.2025-ЕТР			
						Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торговельного приміщення роздрібної торгівлі "Yuki" за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Система внутрішнього електропостачання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Єсечкар		2025				РП	1	1
Перевірів	Єсечкар		2025			План розміщення розеток, навігації та рекламного освітлення			
Н.контр.									



Увага!

1. Мережі виконати 3-х провідними для однофазних електроприймачів відповідно до гл.7.9. ПУЕ. Внутрішні електропроводки виконати кабелями типу ВВГнгд. Підключення електроприймачів виконати в коробках відгалужувальних.
2. Монтаж проводок виконати в кабеленесучих системах із металевих лотків. Спуски кабелів до розеток штупсельних виконати в кабель-каналах ПВХ з кріпленням до стін. Монтаж проводок на ділянках від кабеленесучих систем до електроприймачів виконати в трубах гофрованих, які не підтримують горіння.
3. Кріплення кабелів в лотках кабельних виконати хомутами кабельними нейлоновими. Допускаються інші методи кріплення, які не суперечать вимогам СНиП 3.05.06.
4. Всі з'єднання жил кабелів виконати в коробках відгалужувальних відповідно до глави 2.1 ПУЕ за допомогою опресування. Допускаються інші методи з'єднання (зварювання, паяння), якщо це не суперечить вимогам нормативних документів, за умови дотримання правил пожежної безпеки. **Увага!** Використання клем швидкого монтажу типу Wago допускається тільки для мережі освітлення!
5. Монтаж коробок відгалужувальних виконати з зовнішньої сторони металевих лотків перфорованих за допомогою хомутів кабельних нейлонових. За необхідності, допускаються інші місця встановлення коробок відгалужувальних, якщо це не суперечить вимогам чинних нормативних документів. Місця встановлення коробок відгалужувальних повинні обиратися так, щоб залишалася можливість їх періодичного огляду (п.2.155 ПУЕ).
6. При підключенні жил дотримуватися наступного забарвлення провідників:
- блакитний колір – нульовий (нейтральний) робочий провідник (N);
- жовто-зелений (комбінації зеленого кольору) – нульовий захисний провідник (PE);
- інші кольори – фазні провідники (L / L1, L2, L3).
7. Контактні з'єднання багатопровідних жил обов'язково окінцевувати згідно вимоги п. 2.1.11 ГОСТ10434-82 та інших нормативних документів, що діють на території України на даний час.

Примітка

Цифра біля електроприймача означає номер групи відповідно відомості груп споживачів (арк. 17).

- +0,200m
30
2m
- Розетка силова, штупсельна, з заземлюючим контактом, відносна відмітка та номер групи
- +0,200m
30
2m
- Вивід кабельний довжиною 2 метри, відносна відмітка та номер групи

						001/03.2025-ЕТР			
						Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торговельного приміщення роздрібної торгівлі "Yuki" за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Система внутрішнього електропостачання	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Сечкар			2025		РП	1	1
Перевірів		Сечкар			2025	План проводок мережі розеток, навігації та рекламного освітлення			
Н.контр.									

Погоджено:																		17				
	Номер групи	Найменування групи електроприймачів										Фаза		Встановлена потужність $P_{вст.}$, Вт		Тип кабелю		Загальна довжина групових ліній, м				
	1	Ролета										А		250		ВВГнгд 3х1,5		31				
	2	Сервер										А		1000		ВВГнгд 3х2,5		14				
	3	Відео										В		70		ВВГнгд 3х2,5		14				
	4	Розетки – кабінет директора										С		1500		ВВГнгд 3х2,5		20				
	5	Лінії 1										А		720		ВВГнгд 3х1,5		81				
	6	Лінії 2										В		600		ВВГнгд 3х1,5		78				
	7	Лінії 3										С		780		ВВГнгд 3х1,5		97				
	8	Лінії 4										А		660		ВВГнгд 3х1,5		97				
	9	Лінії 5										В		660		ВВГнгд 3х1,5		99				
	10	“Зірки”										С		1260		ВВГнгд 3х1,5		108				
	11	Трек 1										А		440		ВВГнгд 3х1,5		29				
	12	Трек 2										В		470		ВВГнгд 3х1,5		34				
	13	Трек 3										С		490		ВВГнгд 3х1,5		61				
	14	Трек 4										А		470		ВВГнгд 3х1,5		67				
	15	Трек 5										В		620		ВВГнгд 3х1,5		77				
	16	Трек 6										С		520		ВВГнгд 3х1,5		71				
	17	Каса 1										А		2000		ВВГнгд 3х2,5		46				
	18	Розетки – торговий зал 1										А		500		ВВГнгд 3х2,5		35				
	19	Каса 2										В		2000		ВВГнгд 3х2,5		46				
	20	Розетки – торговий зал 2										В		500		ВВГнгд 3х2,5		82				
	21	Розетки – склад										С		500		ВВГнгд 3х2,5		10				
	22	Розетки – кімната персоналу										С		1500		ВВГнгд 3х2,5		12				
	23	Освітлення – офіс, склад										А		180		ВВГнгд 3х1,5		13				
	24	Дзеркала										В		200		ВВГнгд 3х1,5		12				
	25	Манікени										С		200		ВВГнгд 3х1,5		61				
	26	Сітілайти										А		500		ВВГнгд 3х1,5		53				
	Зам. інв. №	27	Навігація										В		500		ВВГнгд 3х1,5		121			
		28	Вивіска фріз										С		500		ВВГнгд 3х1,5		56			
29		Аварійне освітлення										А		45		ВВГнгд 3х1,5		72				
Підпис і дата	30	Вивіска – фасад										В		850		ВВГнгд 3х1,5		63				
																	001/03.2025–ЕТР					
																	Поточний ремонт системи внутрішнього електропостачання торговельного приміщення роздрідної торгівлі “Yuki” за адресою: м. Біла Церква, вул. Ярослава Мудрого, 40.					
											Зм.	Кільк.	Арк.	№-док	Підпис		Дата	Система внутрішнього електропостачання		Стадія	Аркуш	Аркушів
											Розробив		Сєчкарь				2025			РП	1	1
											Перевірів		Сєчкарь				2025					
																		Відомість груп споживачів				
Н.контр.																						
Інв. № об.																						

														18
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Погоджено:			Матеріали											
			19	Прожектор лінійний SHOOTER-L TRL 150-185 26W 4000K 80га 60`	SHOOTER-L		VisionLighting	шт.	116					
			20	Світильник лінійний Line 2250 60W 4000K	Line		VisionLighting	шт.	57					
			21	Світильник лінійний LINK 1.2M 35 W (L2) 4000K 80га 110`	LINK		VisionLighting	шт.	23					
			22	Світильник лінійний ATOM LED 792 ECO 1200 36W 4000K IP65	ATOM		VisionLighting	шт.	3					
			23	Під'єднання живлення 3F L Black	TRACK-3F		VisionLighting	шт.	21					
			24	Заглушка торцева 3F Black	TRACK-3F		VisionLighting	шт.	21					
			25	З'єднання пряме коротке 3F Black	TRACK-3F		VisionLighting	шт.	21					
			26	Шинопровід TRACK-3F 1.0M	TRACK-3F 1.0M		VisionLighting	шт.	13					
			27	Шинопровід TRACK-3F 2.0M	TRACK-3F 2.0M		VisionLighting	шт.	5					
			28	Шинопровід TRACK-3F 3.0M	TRACK-3F 3.0M		VisionLighting	шт.	25					
			29	Труба гофрована ø16 мм	1416E D		Kopos	м	100					
			30	Труба гофрована ø20 мм	1420E D		Kopos	м	200					
			31	Коробка розподільча 100x100мм	KSK 100 KA		Kopos	шт.	45					
			32	Коробка розподільча 85x85	8130 KA		Kopos	шт.	9					
			33	Коробка розподільча кругла 80x40	IMT35094		Kopos	шт.	7					
			34	Кабельний короб ПВХ 25x40 мм, 2м/шт.	e.trunking.stand.40.25		E.NEXT	шт.	50					
			35	Лоток перфорований 100x50x3000мм гарячецинкований	'8595568936479		Kopos	м	133					
			36	Лоток перфорований 200x50x3000мм гарячецинкований	'8595568936486		Kopos	м	52					
			37	Болт М6 для з'єднання лотків перфорованих (уп.-100 шт.)			ДКС	уп.	2					
38	Гайка М6 для з'єднання лотків перфорованих (уп.-100 шт.)			ДКС	уп.	2								
39	Кронштейн для лотка перфорованого 100x50x3000мм			Kopos	шт.	80								
40	Кронштейн для лотка перфорованого 200x50x3000мм			Kopos	шт.	25								
Зам. інв. №	41	Шпилька з різьбою М8 1м				шт.	105							
	42	Латунна цанга забивна М8				шт.	105							
	43	Гайка М8				шт.	210							
Підпис і дата	44	Шайба М8				шт.	210							
	45	Дюбель для гіпсокартону MOLLY 12*37(М6)/6-13	MOLLY 12*37(М6)/6-13			шт.	30							
	46	Дюбель-цвях швидкого монтажу 6x40мм (уп.-100 шт.)	6x40			уп.	1							
	47	Хомут кабельний 4x200 мм нейлон (упаковка 100 шт.)	e.ct.stand.200.4		E.NEXT	уп.	20							
Інв. № об.	48	Хомут кабельний 3x150 мм нейлон (упаковка 100 шт.)	e.ct.stand.150.3		E.NEXT	уп.	20							
												Аркуш		
												2		

													19
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Погоджено:	49	Гільза сполучна мідна луджена 1,5мм2 (упаковка 100 шт.)	GT-1,5		ACKO	уп.	3						
	50	Гільза сполучна мідна луджена 2,5мм2 (упаковка 100 шт.)	GT-2,5		ACKO	уп.	3						
	51	Гільза сполучна мідна луджена 4мм2 (упаковка 100 шт.)	GT-4		ACKO	уп.	2						
	52	Гільза сполучна мідна луджена 6мм2 (упаковка 100 шт.)	GT-6		ACKO	уп.	2						
	53	Трубка термоусаджувальна 4/2 мм			ACKO	м	20						
	54	Трубка термоусаджувальна 8/4 мм			ACKO	м	40						
	55	Трубка термоусаджувальна 12/6 мм			ACKO	м	40						
	56	Трубка термоусаджувальна 20/10 мм			ACKO	м	10						
	57	Ізоляційна стрічка 3М Temflex 165 19 мм рулон - 20 м	Temflex		3М	шт.	10						
	58	Вимикач одноклавішний білий	ASFORA		SCHNEIDER	шт.	1						
	59	Вимикач двоклавішний білий	ASFORA		SCHNEIDER	шт.	1						
	60	Розетка силова 16А з заземлюючим контактом біла	ASFORA		SCHNEIDER	шт.	16						
	61	Розетка RJ45 одинарна біла	ASFORA		SCHNEIDER	шт.	2						
	62	Розетка RJ45 подвійна біла	ASFORA		SCHNEIDER	шт.	3						
	63	Коробка для зовнішнього монтажу біла	ASFORA		SCHNEIDER	шт.	16						
	64	Підрозетник для гіпсокартону	KP 64-45/LD		Kopos	шт.	6						
	65	Розетка силова 16А з заземлюючим контактом накладна				шт.	2						
	66	Розетка силова 16А з заземлюючим контактом накладна											
		подвійна				шт.	5						
	67	Розетка силова 16А з заземлюючим контактом											
	на провід круга				шт.	5							
	Кабельно-провідникова продукція												
68	Кабель силовий трьохжильний ВВГнгд 3х1,5 з мідними												
	жилами, що не поширюють горіння, з пониженим димовиділенням	ВВГнгд 3х1,5		Гал-Кат	м	239							
69	Кабель силовий трьохжильний ВВГнгд 3х2,5 з мідними												
	жилами, що не поширюють горіння, з пониженим димовиділенням	ВВГнгд 3х2,5		Гал-Кат	м	1381							
Зам. інв. №													
Підпис і дата													
Інв. № об.													