

Замовник:

## Робочий проєкт

Магазин "Vodafone"

D305

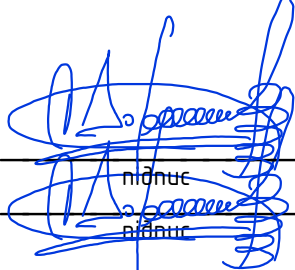
м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"

Том №2

04.2024/2010-ЕТР

Електрообладнання та електроосвітлення

Фізична особа-підприємець  
Чарієв Сердар Мейманович  
Головний інженер проєкту

  
підпис  
підпис

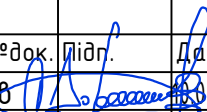
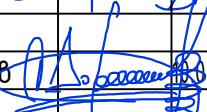
/Чарієв С.М./

/Чарієв С.М./

Позначення	Найменування	Аркуш
04.2024/2010-ЕТР-З	Зміст	2
04.2024/2010-ЕТР-СП	Склад проєкту	3
04.2024/2010-ЕТР-ПД	Підтвердження ГІП	4
04.2024/2010-ЕТР-ВУ	Відомість учасників проєкту	5
04.2024/2010-ЕТР-ПЗ	Пояснювальна записка	6
04.2024/2010-ЕТР	Комплект креслень	
04.2024/2010-ЕТР-КЖ	Кабельний журнал	
04.2024/2010-ЕТР-С	Специфікація обладнання	

Погоджено:

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

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	04.2024/2010-ЕТР.3			
ГІП		Чаруєв			04.24	Зміст	Стадія	Арк.	Аркушів
Н. контр.							РП	1	1
Перевірів							Інженер-проектувальник Чаруєв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №018622		
Розробив		Чаруєв			04.24				

3

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	04.2024/2010-АБ	Архітектурні рішення	
2	04.2024/2010-ЕТР	Електрообладнання та електроосвітлення	
3	04.2024/2010-ОВ	Опалення, вентиляція та кондиціонування	
4	04.2024/2010-СПЗ	Системи протипожежного захисту	

Погоджено:

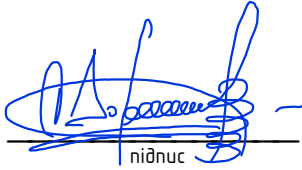
Інв. № орг.	
Інв. № ориг.	
Підпис і дата	
Зам. інв. №	

						04.2024/2010-ЕТР-СП			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Стадія		Арк.    Аркушів	
ГІП		Чарієв			04.24				
Н. контр.						Склад проєкту			
Перевірів					04.24				
Розробив		Чарієв							

Формат А4

Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів.

Головний інженер проекту

  
підпис

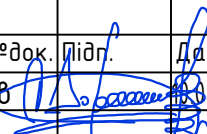
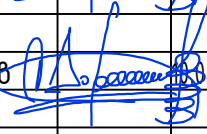
/Чарієв С.М./

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

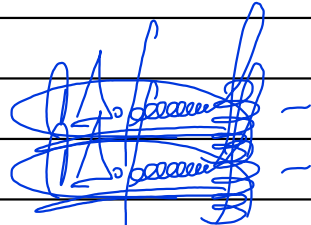
Інв. № орг.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
ГІП		Чарієв			04.24
Н. контр.					
Перевірів					
Розробив		Чарієв			04.24

04.2024/2010-ЕТР-ПД

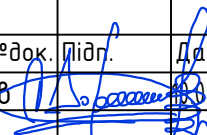
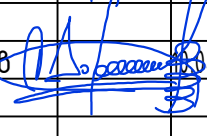
Підтвердження ГІП

Стадія	Арк.	Аркушів
РП	1	1
Інженер-проектувальник Чарієв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №018622		

Розділ проєкту	Посада	Прізвище	Підпис
ЕТР	Головний інженер		
	проєкту	Чарієв С.М.	
ЕТР	Інженер-проєктувальник	Чарієв С.М.	

Погоджено:

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

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
ГІП		Чарієв			04.24
Н. контр.					
Перевірів					
Розробив		Чарієв			04.24

04.2024/2010-ЕТР-ВУ

Відомість учасників проєкту

Стадія	Арк.	Аркушів
РП	1	1
Інженер-проєктувальник Чарієв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №018622		

## Пояснювальна записка

### 1. Вступ

Проект розроблений на основі:

1. технічного завдання на проектування замовника;
2. діючих нормативних документів, норм та правил:
  - ДБН В.2.5-23-2010 "Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення";
  - ДСТУ Б В.2.5-82:2016 "Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом";
  - ДБН В.2.5-28-2018 "Природне і штучне освітлення";
  - НПАОП 4.0.1-1.32-01 "Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок";
  - ПУЕ (Правила улаштування електроустановок), 2017 рік;
  - ДБН В.2.5-56-2014 "Системи протипожежного захисту".

В цьому проекті розглянуті питання електрообладнання та електроосвітлення, захисні та протипожежні заходи магазину "Vodafone", по м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park".

Вихідні дані:

- будівельно-архітектурна частина проєктованих приміщень;
- технічне завдання на проектування.

### 2. Розрахунок електричних навантажень

Розрахунок електричних навантажень виконано у відповідності до параметрів обраного електрообладнання. Розрахунок навантажень електроосвітлення виконано виходячи з норм освітленості. Дані розрахунків по об'єкту наведені в табл. 1.

Таблиця 1. Основні технічні показники електропостачання

№ п/п	Показники	Од. виміру	Значення
1	Джерело живлення	-	_____
2	Встановлена потужність струмоприймачів	кВт	22,60
3	Коефіцієнт попиту струмоприймачів	-	0,47
4	Розрахункова споживана потужність струмоприймачів	кВт	10,552
5	Коефіцієнт потужності (cos φ)	-	0,84
6	Споживана потужність від мережі	кВА	12,56
7	Категорія надійності електропостачання струмоприймачів	-	III

Відповідно до технічних розрахунків максимальна очікувана активна споживана потужність струмоприймачів складає 10,552 кВт. Повний розрахунок навантажень приведений в таблиці розрахунку навантаження струмоприймачів.

04.2024/2010-ЕТР-ПЗ

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата			
ГІП		Чарієв			04.24	Стадія	Арк.	Аркушів
Н. контр.						РП	1	6
Перевірів						Інженер-проектувальник Чарієв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №018622		
Розробив		Чарієв			04.24			
						Пояснювальна записка		

Розрахунок навантаження виконано за формулою:

$$I = (P \cdot n \cdot K_n) / (\sqrt{3} \cdot U_{ном} \cdot \cos\phi);$$

де I – розрахунковий струм, А; P – встановлена потужність струмоприймача, Вт;

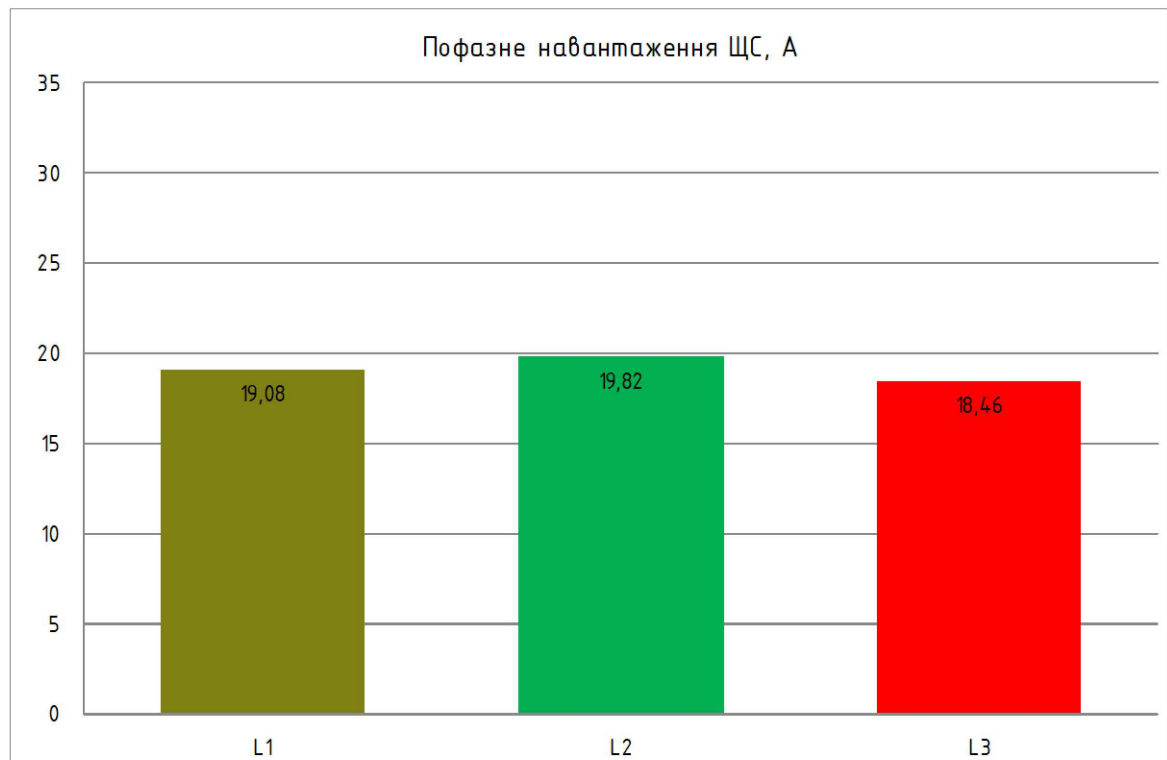
n – кількість струмоприймачів даного типу; K<sub>n</sub> – коефіцієнт попиту струмоприймачів;

U<sub>ном</sub> – номінальна напруга мережі, В; cosφ – коефіцієнт потужності струмоприймача.

Таблиця 2. Загальний розрахунок навантаження струмоприймачів

Розрахунок навантаження														
N п/п	Навантаження	Фаза	N кіл- сть	P <sub>ном</sub> , кВт	P <sub>вст</sub> , кВт	I <sub>н</sub> , А	K <sub>n</sub>	cosφ	tgφ	P <sub>p</sub> , кВт	Q <sub>p</sub> , кВАр	S <sub>p</sub> , кВА	I <sub>p</sub> , А	dU, %
гр.1	Підключ. світильника антипан освітл	L1	1	0,036	0,036	0,18	1,00	0,90	0,48	0,036	0,02	0,04	0,18	0,03
гр.2	Розетки каси	L1	4	-	1,5	7,58	0,20	0,90	0,48	0,300	0,15	0,33	1,52	1,45
гр.3	Розетки серверу	L1	-	-	1,2	6,82	0,30	0,80	0,75	0,360	0,27	0,45	2,05	0,75
гр.4	Освітл. торгов. залу (лінійні світл)	L1	29	0,036	1,044	5,93	1,00	0,80	0,75	1,044	0,78	1,31	5,93	1,08
гр.5	Освітл. торгов. залу (лінійні світл)	L2	29	0,036	1,044	5,93	1,00	0,80	0,75	1,044	0,78	1,31	5,93	1,11
гр.6	Освітл. торгов. залу (лінійні світл)	L3	29	0,036	1,044	5,93	1,00	0,80	0,75	1,044	0,78	1,31	5,93	1,14
гр.7	Освітл. торгов. залу (лінійні світл)	L1	29	0,036	1,044	5,93	1,00	0,80	0,75	1,044	0,78	1,31	5,93	1,17
гр.8	Освітл. торгов. залу (шинопр)	L2	8	0,030	0,24	1,36	1,00	0,80	0,75	0,240	0,18	0,30	1,36	0,28
гр.9	Освітл. торгов. залу (шинопр)	L3	19	0,030	0,57	3,24	1,00	0,80	0,75	0,570	0,43	0,71	3,24	0,68
гр.10	Освітл. торгов. залу (світл X-LED) та закасова ви	L2	11	0,080	0,88	4,44	1,00	0,90	0,48	0,880	0,43	0,98	4,44	1,07
гр.11	Світлові елементи вивіски зовн	L2	3	0,200	0,6	3,03	1,00	0,90	0,48	0,600	0,29	0,67	3,03	0,75
-	Охоронна сигнал.	L3	-	-	0,10	0,51	1,00	0,90	0,48	0,10	0,05	0,11	0,51	0,00
-	Пожежна сигнал.	L1	-	-	0,10	0,51	1,00	0,90	0,48	0,10	0,05	0,11	0,51	0,00
гр.12	Розетки торгов. залу	L2	10	-	2,5	12,63	0,20	0,90	0,48	0,500	0,24	0,56	2,53	3,36
гр.13	Розетки торгов. обл.	L3	8	-	2,5	12,63	0,20	0,90	0,48	0,500	0,24	0,56	2,53	3,44
гр.14	Розетки торгов. обл.	L3	8	-	2,5	12,63	0,20	0,90	0,48	0,500	0,24	0,56	2,53	2,11
гр.15	Розетки торгов. обл.	L2	4	-	2,5	12,63	0,20	0,90	0,48	0,500	0,24	0,56	2,53	1,64
гр.16	Розетка приміщ. персоналу	L3	1	-	2,5	12,63	0,20	0,90	0,48	0,500	0,24	0,56	2,53	1,42
гр.17	Підключ. конвекторів	L1	2	0,160	0,32	1,94	1,00	0,75	0,88	0,320	0,28	0,43	1,94	0,18
гр.в-1	Підключ. ПВ-1	L3	1	0,200	0,2	1,21	1,00	0,75	0,88	0,200	0,18	0,27	1,21	0,11
гр.в-2	Підключ. К1	L1	1	0,170	0,17	1,03	1,00	0,75	0,88	0,170	0,15	0,23	1,03	0,10
	<b>Всього на ЩС</b>	<b>L1,L2,L3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>22,59</b>	<b>40,84</b>	<b>0,47</b>	<b>0,84</b>	<b>0,64</b>	<b>10,552</b>	<b>6,81</b>	<b>12,56</b>	<b>19,82</b>	

Діаграма струмових навантажень



Різниця струмів найбільш та найменш завантажених фаз не більше 15% у ввідних розподільчих щитах.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.

04.2024/2010-ЕТР-ПЗ

Арк.

2

### 3. Електропостачання

Живлення проєктованого об'єкту, виконується від мережі 380/220 В з глухо-заземленою нейтраллю із системою заземлення TN-S.

Електропостачання об'єкту виконати III категорією надійності електропостачання (крім систем протипожежного захисту, оповіщення про пожежу та системи управління евакуацією людей, аварійного та евакуаційного освітлення тощо) силовим многожильним кабелем з мідними жилами, що не поширює горіння, відповідно до стандарту DIN VDE 0276-604, не виділяє токсичних, лужних, корозійних газів і густого диму під час горіння марки ВВГнгд перерізом 5x2,5 мм<sup>2</sup>.

### 4. Облік електроенергії

Облік електроенергії, яка споживається побутовим, світлотехнічним обладнанням магазину організовано трифазними лічильниками активної електричної енергії прямого включення типу GAMA 300 G3Y 144.230.F38.B2.P4.C100.R1.H6 380В, 5(100) А Кл 1/2.

Таблиця 4. Перевірка лічильників на поріг чутливості:

Тип лічильника	Мінімальний струм чутливості лічильника (паспортні дані) I <sub>st</sub> , А	Струм в режимі мінімального споживання (розрахункові дані) I <sub>min</sub> , А	Перевірка
GAMA 300 G3Y 144.230.F38.B2.P4.C100.R1. H6 380В, 5(100) А Кл 1/2	0.0125	0.59	I <sub>min</sub> > I <sub>st</sub> 0,59 > 0,0125

### 5. Розподільчі мережі

Розподільчі мережі захищаються автоматичними вимикачами, а там де необхідно – диференційними реле (ПЗВ) або диференційними автоматичними вимикачами. Вибір апаратів захисту обладнання і кабельних мереж виконано по номінальній напрузі, розрахунковому струму. У зв'язку з тим, що замовником не надані дані для розрахунку струмів трифазного та однофазного к.з., перевірка електрообладнання на електродинамічну та термічну стійкість не проведена. Дані по кабелю живлення (довжина, марка, переріз) вибрані, згідно з "Електрична енергія. Сумісність технічних засобів. Норми якості електричної енергії в системах електропостачання загального призначення" (ГОСТ 13109-97, 1997 р.).

Струмоприймачами електроенергії є побутові пристрої, електроосвітлювальне обладнання, технологічне обладнання.

Розподільчі мережі евакуаційного освітлення виконати безгалогенним вогнетривким многожильним кабелем з мідними жилами, що не поширює горіння, відповідно до стандарту DIN VDE 0276-604, не виділяє токсичних, лужних, корозійних газів і густого диму під час горіння марки FLAME-X 950 (N)HXH FE180/E30 за підшивною стелею кріпленням до стелі відповідними тримачами (скодами).

Інші розподільчі мережі виконати многожильним кабелем з мідними жилами, що не поширює горіння, не виділяє токсичних, лужних, корозійних газів і густого диму під час горіння марки ВВГнгд по відкритій стелі, в кабельних проходах, за підшивною стелею кріпленням до стелі відповідними тримачами у сертифікованій гофрованій трубі з самозатухаючого ПВХ пластику, під стяжкою підлоги у сертифікованій жорсткій гладкій ПВХ трубі; за шаром штукатурки – відкрито.

Погоджено:					
	Зам. інв. №				
	Підпис і дата				
інв. № орг.					

										Арк.
										3
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	04.2024/2010-ЕТР-ПЗ				



Розетки, розподільчі коробки, які встановлюються на горючій основі (тумби) монтувати з підкладанням під них суцільного негорючого матеріалу, що виступає за габарити електроприладу на 10 мм з кожного боку.

Виконати маркування кабелів у щитах, на поворотах, змінах траси, кінцях кабеля та проходах через стіну з обох сторін.

З'єднання кабелів виконати у підписаних розподільчих коробках клемми Wago.

### 6. Електричне освітлення

Розрахунок освітленості приміщень виконано згідно ДБН В.2.5-28-2018 "Природне і штучне освітлення" та нормативних галузевих норм освітленості адміністративно-побутових приміщень. Світильники вибрані згідно завдання дизайнерів, виходячи із санітарних норм.

Джерелом світла світильників є світлодіодні LED лампочки.

Евакуаційне освітлення передбачено світильниками з акумуляторними батареями, тривалість автономної роботи яких від власного джерела становить 3 години. Режим роботи світильників евакуаційного освітлення – включені за наявності та відсутності напруги.

Захисне заземлення металевих корпусів світильників виконати згідно ПУЕ.

### 7. Пожежна безпека

Під час розробки електротехнічної частини проєкту вирішені питання пожежної безпеки:

- застосовані безгалогенні вогнетривкі многожильні кабелі згідно ДСТУ 4809-2007 з мідними жилами, що не поширюють горіння, відповідно до стандарту DIN VDE 0276-604, не виділяють токсичних, лужних, корозійних газів і густого диму під час горіння з класом ДТк1 та ДПк1 марки N2XH (ВВГнгд);

- на всіх ділянках електричних мереж перетин кабелів вибрано виходячи з допустимих струмових навантажень по нагріву;

- електричні мережі мають захист від струмів короткого замикання;

- світильники евакуаційного освітлення передбачені акумуляторними батареями, тривалість автономної роботи яких становить 3 години;

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 спрацювання пожежної сигналізації рамках виконання вимог ДСТУ-Н SEN/TS 54-14:2009, ДБН В.2.5-56-2014;

- все електрообладнання, електричні апарати використовувати з відповідним ступенем захисту згідно ПУЕ, НПАОП 40.1-1.32-01, повинні мати сертифікати відповідності.

Забезпечити клас вогнестійкості проходок електричних кабелів та інженерного обладнання будинок через огорожувальні конструкції з нормованою межею вогнестійкості або через протипожежні перешкоди має бути не меншим, ніж нормована межа вогнестійкості цієї огорожувальної конструкції

Передбачити комплект первинних засобів пожежогасіння. Вогнегасники мають бути перевірені на масу хімічного складу.

Призначити відповідальним за протипожежний стан приміщення особу, що пройшла навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки.

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

											04.2024/2010-ЕТР-ПЗ	Арк.
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підп.	Дата							4

## 8. Заходи по охороні праці

У якості основних захисних засобів від ураження людей електричним струмом прийняті захисні заземлення всіх металевих конструкцій і частин електроустановок згідно зл. 1.7. ПБЕ і СніП 3.05.06-85, а також захисне відключення згідно «Правил будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок». Види електропроводок і методи прокладки прийняті з урахуванням вимог електробезпеки. Оболонки і ізоляція кабелю відповідає методам прокладки й умовам навколишнього середовища. Для захисту струмоприймачів і кабельних ліній використовуються автоматичний вимикач захисту мережі, який підібраний з урахуванням номінальних і пускових струмів.

У зв'язку з тим, що замовником не надані дані для розрахунку струмів трифазного та однофазного к.з., перевірка електрообладнання на електродинамічну та термічну стійкість не проведена. Усі металеві частини електрообладнання, які у нормальних умовах не є струмоведучими, але які внаслідок аварії можуть опинитись під напругою, підлягають обов'язковому заземленню (застосувати провід ПВ-3 1x6 мм<sup>2</sup> жовто-зеленого кольору). Від розподільчих щитів заземлення електроспоживачів здійснюється З-м (5-м) захисним провідником кабелю живлення.

Електромонтажні роботи виконувати у відповідності до вимог ПУЕ, ПТЕ і ПТБ.

Забезпечення електрозахисними засобами (місце зберігання - полиці шафи в кімнаті менеджера:

1. Таблички - 4 шт. (не вмикати працюють люди, під напругою, працювати тут, заземлено);
2. Колоші діелектричні - 1 пара;
3. Килимок діелектричний 500x500 мм;
4. Рукавички діелектричні - 2 пари;
5. Окуляри - 1 шт.;
6. Вказівник напруги (Контакт 55ЭМ) - 2 шт.

## 9. Вимоги до приймання-здачі електромонтажних робіт

1. Згідно з п. 3.4.35 ПУЕ панелі (шафи) повинні мати написи з обслуговуваних доків, які вказують приєднання, до яких належить панель, і призначення, порядковий номер панелі (шафи) в щиті, а встановлена на панелях, у шафах апаратура повинна мати написи або маркування згідно зі схемами з лицьового та зворотнього доків. На внутрішньому боці дверцят електрощита розмістити однолінійну схему.

2. Згідно наказу від 13.02.2012 № 91 Про внесення змін до Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів: Всі штепсельні розетки повинні мати написи із зазначенням номінальної напруги та з умовним позначенням позначенням напруги. На вимикачах освітлення нанести написи найменування та групи освітлення.

3. Маркування кабельних ліній виконати згідно з п. 2.3.23 ПУЕ та СНІП 3-05-06-85 пп. 3.103...3.106, а саме: провід й кабелі, що прокладаються в коробах і на лотках, повинні мати маркування на початку і кінці лотків і коробів, а також в місцях підключення їх до електроустановки, а кабелі, крім того, також на поворотах траси і на відгалуженнях, в місцях проходження кабелів через вознесітки перегородки і перекриття (з обох сторін). Бірки повинні бути з позначенням на них марки кабелю, його напруги та перерізу, номера або найменування КЛ, фази. Бірки слід застосовувати: в сухих приміщеннях - з пластмаси, сталі або алюмінію; бірки повинні бути закріплені на кабелях капроною ниткою або оцинкованим сталевим дротом діаметром 1 - 2 мм, або пластмасовою стрічкою з кнопкою.

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.

04.2024/2010-ЕТР-ПЗ

Арк.

5

Згідно з "Інструкція по оформленню приемо-сдаточної документації по електромонтажним роботам (И 1.13-07)" після виконання електромонтажних робіт надати Замовнику наступну документацію:

- Відомість технічної документації;
- Акт технічної готовності;
- Відомість змін та відступів від проєкту;
- Відомість змонтованого обладнання;
- Технічний звіт профілактичних електровимірвальних робіт та випробувань електрообладнання (Протоколи вимірювання опору ізоляції проводів, кабелів електроустановки, перевірка повного опору петлі фаза-нуль, вимірювання опору розтікання на основних заземлювачах і заземлення магістралей і устаткування);
- Журнал прокладки кабелів;
- Відомість паспортів і сертифікатів на обладнання;
- Акт готовності будівельної частини приміщень до виробництва електромонтажних робіт;
- Акт передачі змонтованого обладнання.

Погоджено:

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк.	
			04.2024/2010-ЕТР-ПЗ							6
			Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підп.	Дата		

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Щит силовий ЩС. Схема однолінійна-принципова	
3	План освітлювальної мережі (початок)	
4	План освітлювальної мережі (закінчення)	
5	План розеточної мережі	
6	План підключення систем вентиляції та кондиціонування повітря	
7	Система зрівнювання потенціалів	

Проект розроблений на основі:

- технічного завдання на проектування замовника;
- дизайн-проекту;
- діючих нормативних документів, норм та правил:
  - ДБН В.2.5-23-2010 "Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення";
  - ДСТУ Б В.2.5-82:2016 "Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом";
  - ДБН В.2.5-28-2018 "Природне і штучне освітлення";
  - НПАОП 4.0.1-1.32-01 "Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок";
  - НПАОП 4.0.1-1.07-01 "Правила експлуатації електрозахисних засобів";
  - ПУЕ (Правила улаштування електроустановок);
  - ДБН В.2.5-56-2014 "Системи протипожежного захисту".

Загальні монтажні вказівки:

Всі електромонтажні роботи виконувати згідно ПУЕ, ПТЕ, ПБЕЕ з виконанням Правил техніки безпеки в будівництві.

Коробки розподільчі розмістити у зручному для обслуговування місцях;

На кришці розподільчої коробки наноситься маркування з позначенням групи;

З'єднання кабелів освітлення виконати у підписаних розподільчих коробках клемми Wago.

Приєднувати кожну відкриту провідну частину електроустановки до РЕ-провідника або до захисного заземлення потрібно за допомогою окремих відгалужень.

Послідовно вклучати в РЕ-провідник або заземлювальний провідник відкриті провідні частини не допускається. Приєднувати сторонні провідні частини до основної системи зрівнювання потенціалів потрібно також за допомогою окремих відгалужень. Приєднувати відкриті і сторонні провідні частини до додаткової системи зрівнювання потенціалів можна за допомогою як окремих відгалужень, так і за допомогою одного спільного нероз'ємного провідника.

З'єднувати клеми розеток РЕ, L, N окремими відгалуженнями від відповідного кабелю через клеми wago або опресуванням гільзами

Розподільчі мережі евакуаційного освітлення виконати безгалогенним вогнетривким многожильним кабелем з мідними жилами, що не поширює горіння, відповідно до стандарту DIN VDE 0276-604, не виділяє токсичних, лужних, корозійних газів і густого диму під час горіння марки FLAME-X 950 (N)HXH FE180/E30 за підшивною стелею кріпленням до стелі відповідними тримачами (скодами). Інші розподільчі мережі виконати многожильним кабелем з мідними жилами, що не поширює горіння, не виділяє токсичних, лужних, корозійних газів і густого диму під час горіння марки ВВГнгд по відкритій стелі, в кабельних проходах, за підшивною стелею кріпленням до стелі відповідними тримачами у сертифікованій гофрованій трубі з самозатухаючого ПВХ пластику, під стяжкою підлоги у сертифікованій жорсткій гладкій ПВХ трубі; за шаром штукатурки та на лотках - відкрито.

Опуски електропроводок в пустотах виконати з дотриманням відстані від трубопроводів (водопровід, опалення, каналізація, внутрішні водостоки) - повинна бути не менше ніж 0,5 м.

Послідовне підключення світильників забороняється.

Послідовне підключення розеток забороняється.

Розетки, розподільчі коробки, які встановлюються на горючій основі (тумби) монтувати з підкладанням під них суцільного негорючого матеріалу, що виступає за габарити електроприладу на 10 мм з кожного боку.

Перелік видів робіт, для яких необхідно скласти акти огляду прихованих робіт:

- Прокладання кабелів за шаром штукатурки, по відкритій стелі, в кабельних проходах, за підшивною стелею, під стяжкою підлоги.
- Акт прихованих робіт на влаштування силових лотків.
- Акт прихованих робіт на вогнезахисне заповнення проходок інженерних комунікацій через огорожувальні конструкції з нормованою межею вогнетійкості.

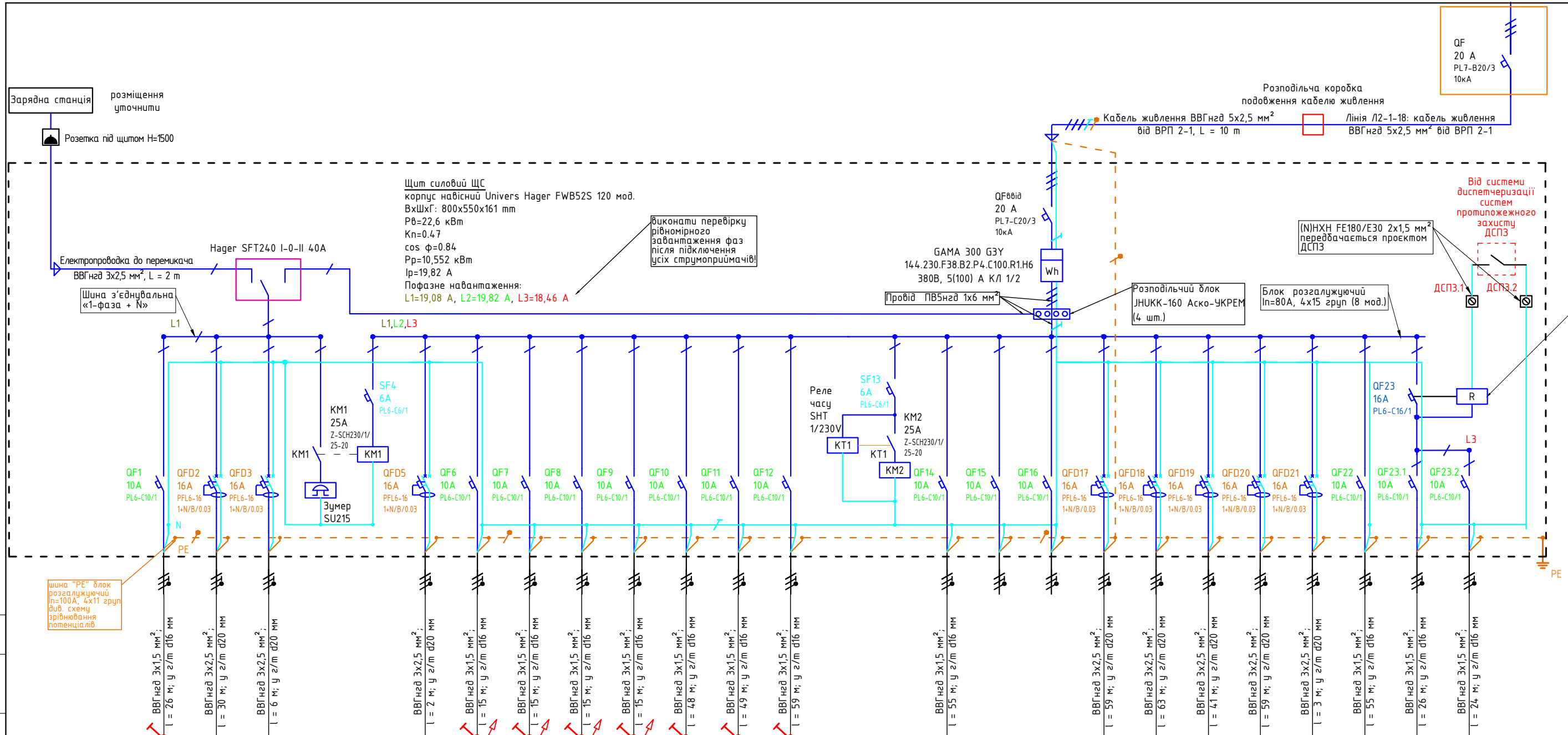
Перелік видів електровимірвальних робіт, які необхідно виконати акредитованою лабораторією, після завершення монтажних робіт:

- Вимірювання опору ізоляції проводів, кабелів, електрообладнання і апаратури;
- Вимірювання струму короткого замикання або повного опору кола петлі фаза - нуль при системі живлення з заземленою нейтралю;
- Вимірювання опору кола між заземлювачами та заземлюваними елементами.

## Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
ДСТУ Б В.2.5-82:2016	Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом	
ДБН В.2.5-56-2014	Системи протипожежного захисту	
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок	
ДБН В.2.5-28-2018	Природне і штучне освітлення	
ДБН В.2.5-23-2010	Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення	
	Документи, які додаються	
04.2024/2010-ETP-КЖ	Кабельний журнал	на 1-му арк.
04.2024/2010-ETP-С	Специфікація обладнання виробів і матеріалів	на 5-х арк.

						04.2024/2010-ETP			
						м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Магазин "Vodafone"	Стадія	Арк.	Аркуші
ГІП			Чаруєв		04.24		РП	1	7
Н. контр.						Загальні дані	Інженер-проектувальник Чаруєв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №018622		
Перевірів									
Розробив			Чаруєв		04.24				



Умовне позначення за планом		гр.1	гр.2	гр.3	-	-	-	гр.4	гр.5	гр.6	гр.7	гр.8	гр.9	гр.10	-	-	гр.11	-	-	гр.12	гр.13	гр.14	гр.15	гр.16	гр.17	гр.В-1	гр.В-2	
Номер за планом	Тип	1	4	-	-	-	-	29	29	29	29	8	19	11	-	-	3	-	-	10	8	8	4	1	1	1	1	
Рвст., кВт	Ррозр., кВт	0.036	1.5	1.2	-	-	-	1.044	1.044	1.044	1.044	0.24	0.57	0.88	-	-	0.6	0.10	0.10	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.32	0.2	0.17	
Струм, А	Іном	0.18	7.58	6.82	-	-	-	5.93	5.93	5.93	5.93	1.36	3.24	4.44	-	-	3.03	0.51	0.51	12.63	12.63	12.63	12.63	12.63	1.94	1.21	1.03	
Спад напруги, %	$\Delta U$	0.03	1.45	0.75	-	-	-	1.08	1.11	1.14	1.17	1.14	0.50	1.07	-	-	0.75	0.00	0.00	3.36	3.44	2.11	1.64	1.42	0.18	0.11	0.10	
Фаза приєднання		L1	L1	L3	L1	L1	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L1	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L3	L3	
Найменування механізму за планом	Номер за технологічним планом	Підключ. світільн. антипан освітл.	Розетки каси	Розетки серверу	Живлення зумеру Hager 230В, 78 дБА, 1м (SU215)	Живлення контакту Hager ESC125	Зарядка станції від міської мережі (розетка під щитом Н=1500)	Освітл. торгов. залу (лінійні світл.)	Освітл. торгов. залу (лінійні світл.)	Освітл. торгов. залу (лінійні світл.)	Освітл. торгов. залу (лінійні світл.)	Освітл. торгов. залу (шпопр)	Освітл. торгов. залу (шпопр)	Освітл. торгов. залу (X-LED) та закасова вивіска	Живлення реле часу SHT 1/230V	Живлення контакту Z-SCH230/1/25-20	Світлові елементи вивіски зовн	Охоронна сигнал.	Пожежна сигнал.	Розетки торгов. залу	Розетки торгов. обл.	Розетки торгов. обл.	Розетки торгов. обл.	Розетки торгов. обл.	Розетка приміщ. персоналу	Підключ. конвектор	Підключ. ПВ-1	Підключ. К1

**Вимоги до монтажу щитів:**

- Низ щита розміщується на висоті 1200 мм від рівня підлоги;
- На лицьовій панелі щита необхідно встановити знак ел. безпеки, призначення щита (ВРЩ, ЩО, ЩР);
- На електропроводках, які входять/виходять в/від щита(ів) необхідно вказати номер групи згідно ел. проекту;
- Однолінійну схему щита наклеїти на внутрішні дверях щита з печаткою і підписом виконавця;
- На захисній панелі наклеїти написи (в друкованому вигляді, відповідного розміру) груп автоматичних вимикачів (освітлення магазину, розетки фритюрниці) та інших апаратів: контролерів, реле і т.д.;
- Виконати маркування жил електропроводок на клемних колодках PE і N і автоматичних вимикачах по номерам автоматів (№ автомата = № на всіх жилах електропроводок);
- Не підключати на клемні колодки PE і N більше одного провoda на клему;
- Виконати колірне маркування шин згідно норм ПУЕ, в разі заживлення комутаційних апаратів провідниками - виконати маркування фаз (L1, L2, L3);
- Підключати до кожного затискача автоматичних вимикачів і клем один провідник.

**04.2024/2010-ETP**

м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
ГІП	Чаруєв				04.24
Н. контр.					
Перевірю					
Розробив	Чаруєв				04.24

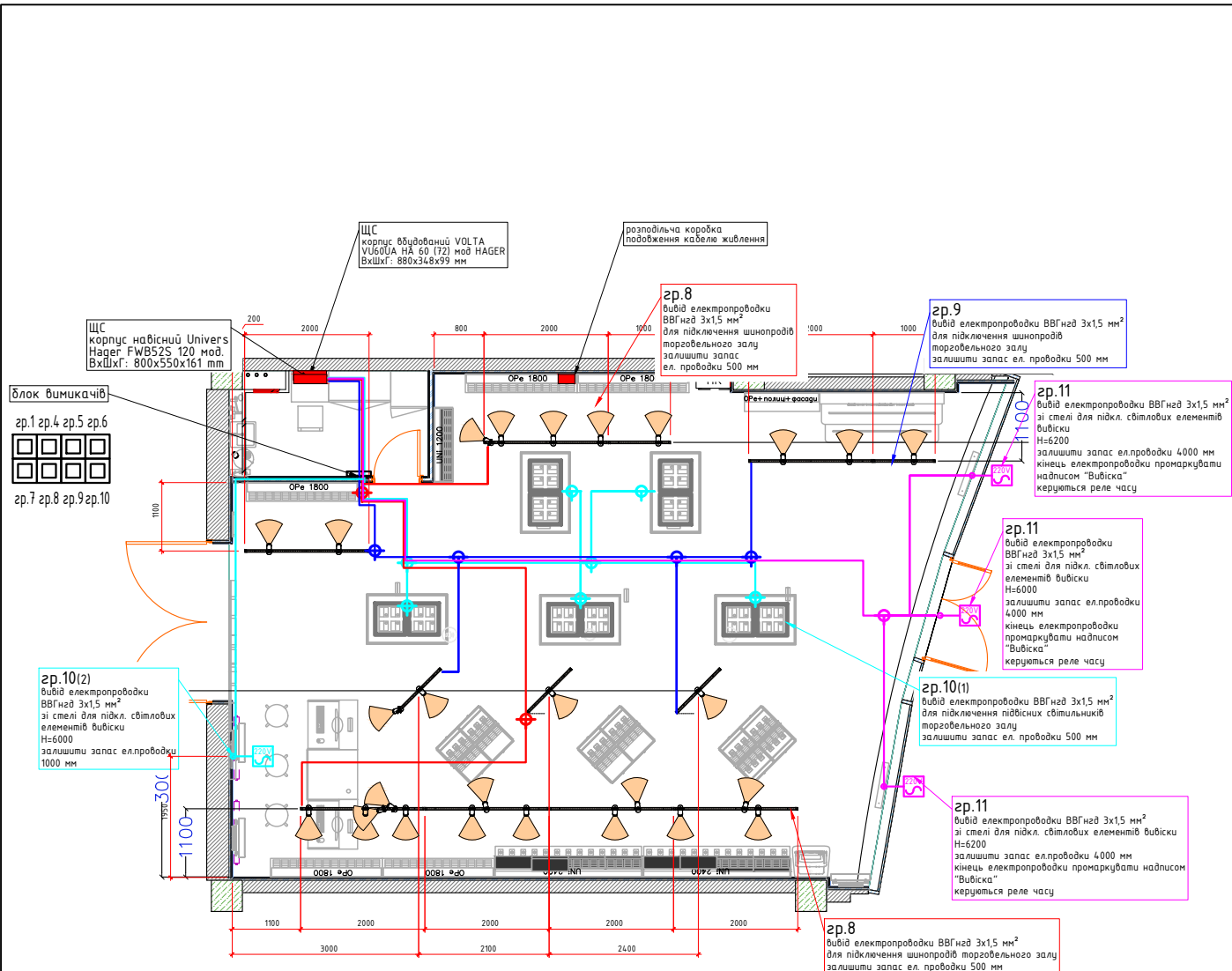
**Магазин "Vodafone"**

Стадія	Арк.	Аркушів
РП	2	7

**Щит силовий ЩС .  
Схема однолінійна принципова**

Інженер-проектувальник  
Чаруєв Сердар Мейманович  
Кваліфікаційний сертифікат  
Серія АР №018622

формат А3



**Примітки:**

- Креслення розглядати разом з аркушем 2 даного розділу (схема щита з позначенням маркування, типу та перерізу електропроводок);
- Вся електропроводка прихована, за винятком стелі без облицювки та монолітних стін без облицювки, природних бетонних колон;
- В місцях винятків електропроводка прокладається у гофрованій трубі з ПВХ-самозатухаючого пластика важкої серії чорного кольору;
- Коробки розподільчі розмістити у зручному для обслуговування місцях (на лотках за можливістю);
- На кришці розподільчої коробки наноситься маркування з позначенням групи;
- З'єднання електропроводок у розподільчих коробках виконується клемниками типу Wago;
- З'єднання в розподільчих коробках до яких буде важливий/відсутній доступ виконувати опресуванням гільзами (наповнення гільзи максимальне) або зварюванням (довжина контакту не менше 7 см). Виконувати опресування без наповнення гільзи до максимуму та скручування без зварювання забороняється;
- Перед вводом в розподільчу коробку гофра, труба з електропроводкою обов'язково закріплюється кліпсою або стяжкою;
- Опуск електропроводок з лотка/стелі для підключення шинпроводів виконати у жорсткій гладкій ПВХ-трубі d20 мм чорного кольору;
- Опуски електропроводок в пустотах виконати з дотриманням відстані від трубопроводів (водопровід, опалення, каналізація, внутрішні водостоки) - повинна бути не менше ніж 0,5 м.
- Опуски електропроводок до шинпроводів виконати в гладкій жорсткій ПВХ-трубі чорного кольору;
- Маркування електропроводок виконати наклейкою, що само ламається типу CI 25-38/gwt-pt/ur розміром 25,4x38 мм з друкованим написом на лазерному принтері. Кабелі (кабельні відрізки) повинні маркуватися з обох кінців, на поворотах, змінах трас і проходах через стіни з обох сторін. З кожного кінця ідентифікатор електропроводки наноситься по два рази: на відстанях 30 см, 100 см від кінця;
- Послідовне підключення світильників забороняється;
- Вимикачі освітлення розмістити на позн. +900 мм від рівня спланованої підлоги.

**ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ**

№	Найменування	S, м <sup>2</sup>
1	Торговельна зала	86,61
2	Службове приміщення	4,87
Загальна площа, м <sup>2</sup>		91,48

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ**

Позн.	Опис
	Коробка розподільча 117x117x58 мм IP54

Погоджено:

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

04.2024/2010-ЕТР

м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"

Магазин "Vodafone"

План освітлювальної мережі (початок)

Стадія	Арк.	Аркушів
РП	3	7
Інженер-проектувальник Чаруєв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №007305		



**зр.6**  
вивід електропроводки ВВГнд 3х1,5 мм<sup>2</sup>  
для підключення лінійних світильників  
торгового залу  
залишити запас ел. проводки 500 мм

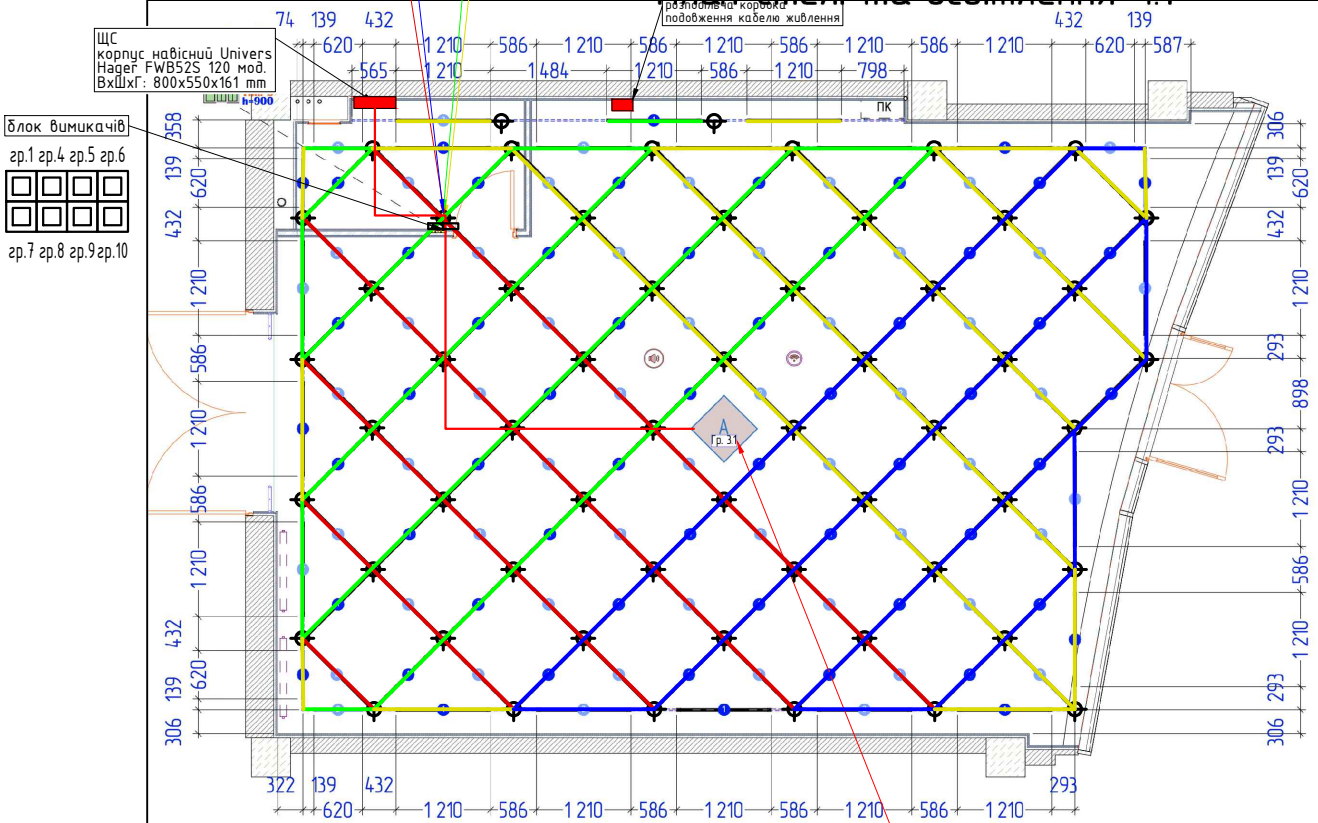
**зр.5**  
вивід електропроводки ВВГнд 3х1,5 мм<sup>2</sup>  
для підключення лінійних світильників  
торгового залу  
залишити запас ел. проводки 500 мм

**зр.7**  
вивід електропроводки ВВГнд 3х1,5 мм<sup>2</sup>  
для підключення лінійних світильників  
торгового залу  
залишити запас ел. проводки 500 мм

**зр.4**  
вивід електропроводки ВВГнд 3х1,5 мм<sup>2</sup>  
для підключення лінійних світильників  
торгового залу  
залишити запас ел. проводки 500 мм

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

№	Найменування	S, м <sup>2</sup>
1	Торговельна зала	86,61
2	Службове приміщення	4,87
Загальна площа, м <sup>2</sup>		91,48



Освітлення 1 частина

Опис	2D-символ	3D-фронтальна аксонометр...	К-сть
LED 1200 мм Vindex 36W 5000K IP65 VL-BNWL-36125 (наб. замовлення - 2 пачки)	—	—	111
LED 600 мм Vindex 18W 5000K IP65 VL-BNWL-18035 (наб. замовлення - 2 пачки)	—	—	6
LED світильник 600x600 Hager Electric CAPPELLA-48 білий рама. Аварійне освітлення. (наб. замовлення - 2 пачки)	A	—	1
Wi-Fi пачка	—	—	1
Розподільна коробка	—	—	56
Спекер стельовий	—	—	1

Профіль Армстронг

Зображення на плані	Опис	Висота	Кількість, мм.п.
—	T-образний профіль Армстронг	38	157 452

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Позн.	Опис
—	Коробка розподільча 117x117x58 мм IP54

**зр.1**  
вивід електропроводки ВВГнд 3х1,5 мм<sup>2</sup>  
зі стелі для підкл. світильника антитанцючого  
освітлення  
залишити запас ел.проводки 1000 мм

- Примітки:
- Креслення розглядати разом з аркушами 2 даного розділу (схема щита з позначенням маркування, типу та перерізу електропроводок);
  - Вся електропроводка прихована, за винятком стелі без обшивки та монолітних стін без обшивки, природних бетонних колон;
  - В місцях винятках електропроводка прокладається у гофрованій трубі з ПВХ-самозатужаючого пластика важкої серії чорного кольору;
  - Коробки розподільчі розмістити у зручному для обслуговування місцях (на лотках за можливістю);
  - На кришці розподільчої коробки наноситься маркування з позначенням групи;
  - З'єднання електропроводок у розподільчих коробках виконується клемниками типу Wago;
  - З'єднання в розподільчих коробках до яких буде важкий/відсутній доступ виконувати опресуванням гільзами (наповнення гільзи максимальне) або зварюванням (довжина контакту не менше 7 см). Виконувати опресування без наповнення гільзи до максимума та скручування без зварювання забороняється.
  - Перед вводом в розподільчу коробку гофра, труба з електропроводкою обов'язково закріплюється кліпсово або стяжкою;
  - Опуск електропроводок з лотка/стелі для підключення шинопроводів виконати у жорсткій гладкій ПВХ-трубі d20 мм чорного кольору;
  - Опуски електропроводок в пустотах виконати з дотриманням відстані від трубопроводів (водопровід, опалення, каналізація, внутрішні водостоки) - повинна бути не менше ніж 0,5 м.
  - Опуски електропроводок до шинпроводів виконати в гладкій жорсткій ПВХ-трубі чорного кольору;
  - Маркування електропроводки виконати наклейкою, що само ламінується типу cl 25-38/gwt-pt/up розміром 25,4x38 мм з друкованим написом на лазерному принтері. Кабелі (кабельні відрізки) повинні маркуватися з обох кінців, на поворотах, змінах трас і проходах через стіни з обох сторін. З кожного кінця ідентифікатор електропроводки наноситься по два рази: на відстанях 30 см, 100 см від кінця;
  - Послідовне підключення світильників забороняється;
  - Вимикачі освітлення розмістити на позн. +900 мм від рівня спланованої підлоги.

04.2024/2010-ETP

м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"

Магазин "Vodafone"

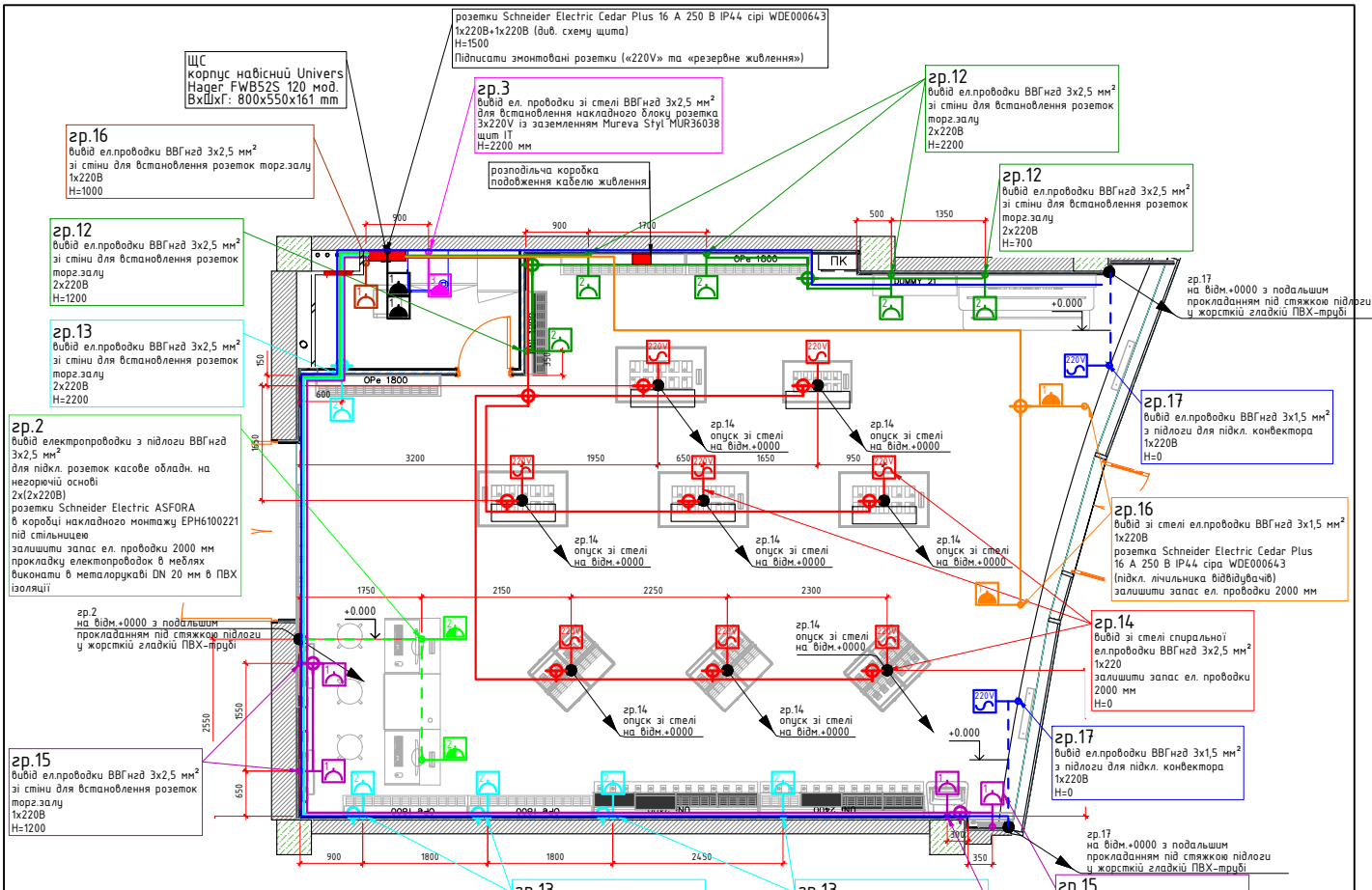
План освітлювальної мережі (закінчення)

Стадія	Арк.	Аркушів
РП	4	7

Інженер-проектувальник  
Чаруєв Сердар Мейманович  
Кваліфікаційний сертифікат  
Серія AP №007305

Погоджено:

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ориг.
	Зм. Кіл. Арк. № док. Підп. Дата	
	ГІП Чаруєв 04.24	
	Керів. ПТО	
	Н. контр.	
	Перевірів	
	Розробив Чаруєв 04.24	



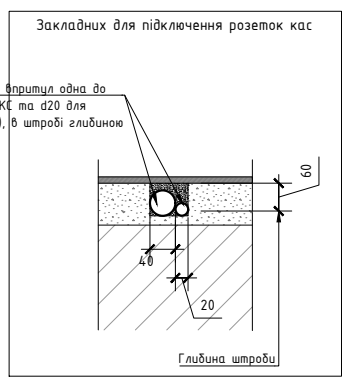
- Примітки:**
- Креслення розглядати разом з аркушами 2 - 3 даного розділу (схеми щитів з позначенням маркування, тупу та перерізу кабелів);
  - Вся електропроводка прихована, за винятком монолітних стін без обшивки, природних бетонних колон;
  - В місцях винятково електропроводка в сталевих трубах d20 мм, покритих матовим лаком по металу з їх обов'язковим заземленням;
  - З'єднання в розподільчих коробках до яких буде важливий/відсутній доступ виконувати опресуванням гільзами (наповнення гільзи максимальне) або зварюванням (довжина контакту не менше 7 см). Виконувати опресування без наповнення гільзи до максимуму та скручування без зварювання забороняється.
  - Коробки розподільчі розмістити у зручному для обслуговування місцях (на лотках за можливістю);
  - На кришці розподільчої коробки нанести маркування з позначенням групи;
  - З'єднання електропроводок у розподільчих коробках, які знаходяться у зручних для обслуговування місцях виконувати клемниками типу Wago;
  - З'єднувати клеми розеток PE, L, N окремими відгалуженнями від ввідного кабелю через клеми wago або опресуванням гільзами
  - Опуски електропроводок в пустотах виконувати з дотриманням відстані від трубопроводів (водопровід, опалення, каналізація, внутрішні водосток) - повинна бути не менше ніж 0,5 м.
  - Маркування електропроводки виконати наклейкою, що самоламінується типу сі 25-38/gwt-pt/шр розміром 25,4x38 мм з друкованим написом на лазерному принтері. Кабелі (кабельні відрізки) повинні маркуватися з обох кінців, на поворотах, змінах трас і проходах через стіни з обох сторін. З кожного кінця ідентифікатор електропроводки наноситься по два рази: на відстанях 30 см, 100 см від кінця;
  - Перед вводом в розподільчу коробку гофру, трубу з кабелем обов'язково закріпити кліпсою або стяжкою;
  - Розетки, розподільчі коробки, які встановлюються на горючій основі (тумби) монтувати з підкладанням під них суцільного негорючого матеріалу, що виступає за габарити електроприладу на 1 см з кожного боку;
  - Послідовне підключення розеток забороняється

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ**

Позн.	Опис
	Розетка 230В/16А з контактом заземлення для прихованої проводки IP23 Schneider Electric ASFORA
	Ввід кабелю трижильного 220В;
	розетка Schneider Electric Cedar Plus 16 A 250 В IP44 сіра WDE000643
	Розетка 230В/16А з контактом заземлення для прихованої проводки IP23 Schneider Electric ASFORA в коробці накладного монтажу EPH6100221
	Коробка розподільча 117x117x58 мм, IP54, 7 ввідів

**ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ**

№	Найменування	S, м²
1	Торговельна зала	86,61
2	Службові приміщення	4,87
Загальна площа, м²		91,48



Погоджено:

Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. № орг.					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
ГІП		Чаруєв			04.24
Керів. ПТО					
Н. контр.					
Перевірів					
Розробив		Чаруєв			04.24

**04.2024/2010-ЕТР**

м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"

Магазин "Vodafone"

План розеточної мережі

Стадія	Арк.	Аркушів
РП	5	7

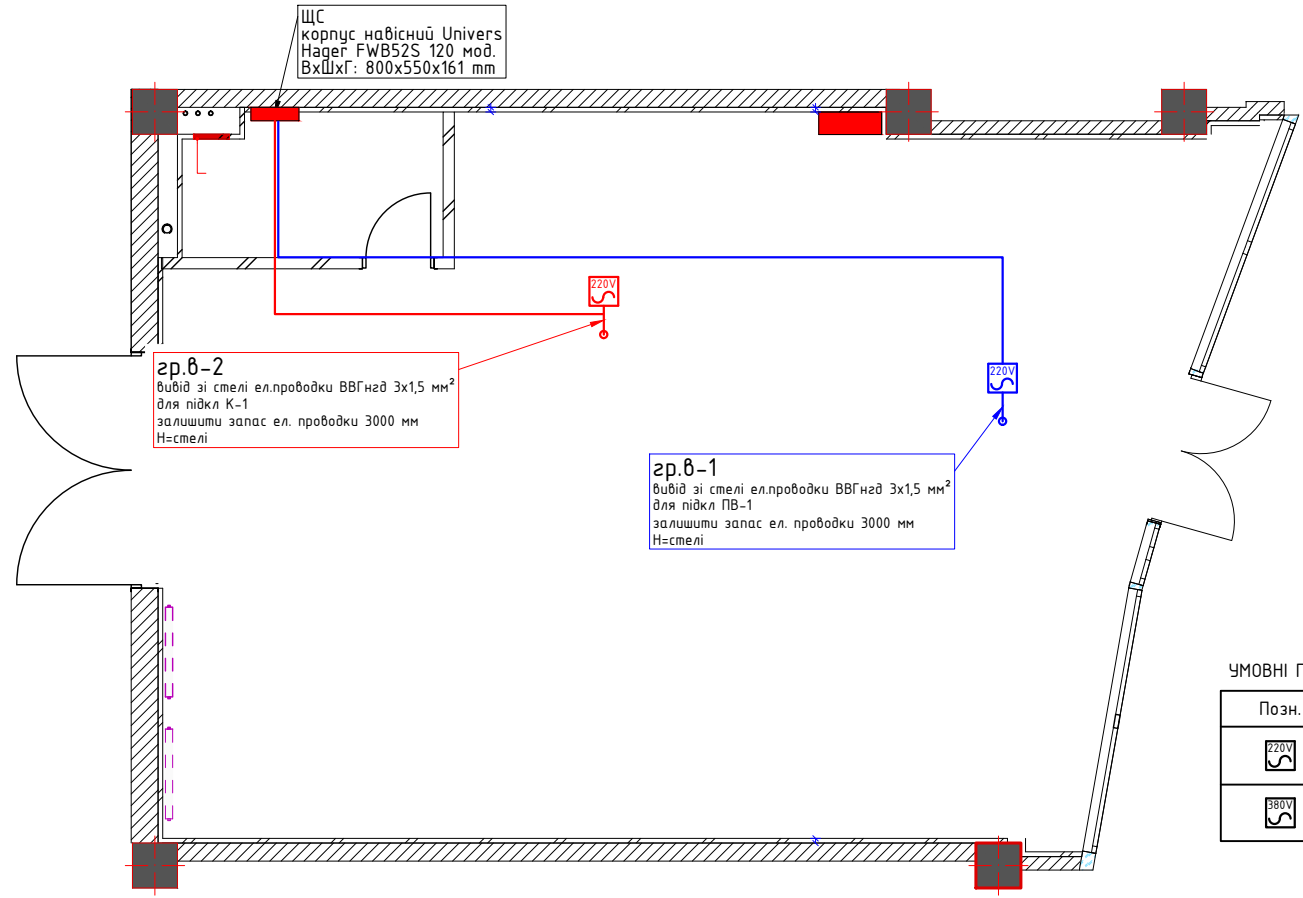
Інженер-проектувальник  
Чаруєв Сердар Мейманович  
Кваліфікаційний сертифікат  
Серія АР №007305



Погоджено:			

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кіл.	Арк.	№докум.	Підп.	Дата
ГІП		Чаруєв	№04.24		
Керів. ПТО					
Н. коншр.					
Перевірив					
Розробив		Чаруєв	№04.24		



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Позн.	Опис
	Вивід електропроводки трижильної 220В;
	Вивід електропроводки п'ятижильної 380В;

Примітки:

- Креслення розглядати разом з аркушами 2 - 3 даного розділу (схеми щитів з позначенням маркування, типу та перерізу кабелів);
- Коробки розподільчі розмістити у зручному для обслуговування місцях (на лотках за можливістю);
- На кришці розподільчої коробки нанести маркування з позначенням групи;
- З'єднання електропроводок у розподільчих коробках виконується клемниками типу Wago;
- В кабельних проходах, пустотах перегородок і за підшивною стелею електропроводку прокласти у сертифікованому металорукаві з оцинкованої сталі;
- Опуски електропроводок в пустотах виконати з дотриманням відстані від трубопроводів (водопровід, опалення, каналізація, внутрішні водостоки) - повинна бути не менше ніж 0,5 м.
- Маркування електропроводки виконати наклейкою, що самоламинується типу сі 25-38/gwt-pt/ур розміром 25,4x38 мм з друкованим написом на лазерному принтері. Кабелі (кабельні відрізки) повинні маркуватися з обох кінців, на поворотах, змінах трас і проходах через стіни з кожного кінця ідентифікатор електропроводки наноситься по два рази: на відстанях 30 см, 100 см від кінця;
- Перед вводом в розподільчу коробку гофру, трубу з кабелем обов'язково закріпити кліпсою або стяжкою

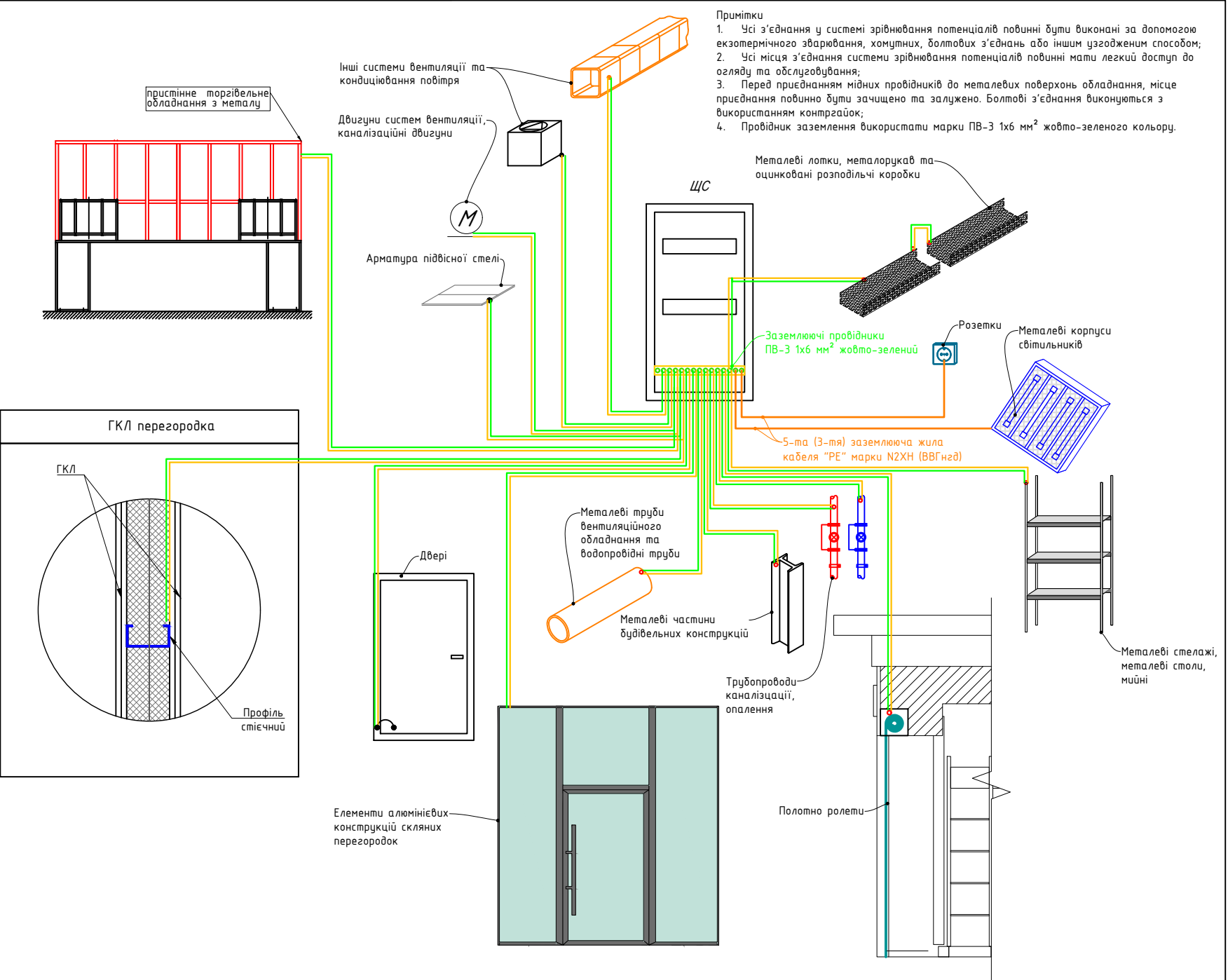
04.2024/2010-ЕТР		
м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"		
Магазин "Vodafone"		
План підключення систем вентиляції та кондиціонування повітря		
Смадія	Арк.	Аркуші
РП	6	7
Інженер-проектувальник Чаруєв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №017305		

Погоджено:			

Інв. № орг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Розробив	Чаруєв І.С.	Дата	04.24
Перевірів			
Н. констр.			
Керів. ПТО			
ГІП	Чаруєв І.С.	Дата	04.24
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.
		№ док.	№ док.
		№ док.	№ док.
		№ док.	№ док.

Система зрівнювання потенціалів		
м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"		
Магазин "Vodafone"		
Смадія	Арк.	Аркуші
РП	7	7
Інженер-проектувальник Чаруєв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №017305		



- Примітки
1. Усі з'єднання у системі зрівнювання потенціалів повинні бути виконані за допомогою екзотермічного зварювання, хомутних, болтових з'єднань або іншим узгодженим способом;
  2. Усі місця з'єднання системи зрівнювання потенціалів повинні мати легкий доступ до огляду та обслуговування;
  3. Перед приєднанням мідних провідників до металевих поверхонь обладнання, місце приєднання повинно бути зачищено та залужено. Болтові з'єднання виконуються з використанням контргайок;
  4. Провідник заземлення використати марки ПВ-3 1x6 мм<sup>2</sup> жовто-зеленого кольору.

04.2024/2010-ЕТР

Позначення кабеля	Напрямок	Марка кабеля	К-сть жил і переріз	Довжина кабеля, м	Спосіб прокладки	Довжина з/м, м	К-сть розподіл. коробок
гр.1	Підключ. світильника антіпан освітл	ВВГнгд	3x1,5	26	з/м D16	26	1
гр.2	Розетки каси	ВВГнгд	3x2,5	30	з/м D20	30	-
гр.3	Розетки серверу	ВВГнгд	3x2,5	6	з/м D20	6	-
гр.4	Освітл. торгов. залу (лінійні світл)	ВВГнгд	3x1,5	15	з/м D16	15	58
гр.5	Освітл. торгов. залу (лінійні світл)	ВВГнгд	3x1,5	15	з/м D16	15	
гр.6	Освітл. торгов. залу (лінійні світл)	ВВГнгд	3x1,5	15	з/м D16	15	
гр.7	Освітл. торгов. залу (лінійні світл)	ВВГнгд	3x1,5	15	з/м D16	15	
гр.8	Освітл. торгов. залу (шнор)	ВВГнгд	3x1,5	48	з/м D16	48	2
гр.9	Освітл. торгов. залу (шнор)	ВВГнгд	3x1,5	49	з/м D16	49	5
гр.10	Освітл. торгов. залу (світл X-LED) та закасова вивіска	ВВГнгд	3x1,5	59	з/м D16	59	8
гр.11	Світлові елементи вивіски зовн	ВВГнгд	3x1,5	55	з/м D16	55	2
-	Охоронна сигнал.	-	-	-	-	-	-
-	Пожежна сигнал.	-	-	-	-	-	-
гр.12	Розетки торгов. залу	ВВГнгд	3x2,5	59	з/м D20	59	2
гр.13	Розетки торгов. обл.	ВВГнгд	3x2,5	63	з/м D20	63	4
гр.14	Розетки торгов. обл.	ВВГнгд	3x2,5	41	з/м D20	41	9
гр.15	Розетки торгов. обл.	ВВГнгд	3x2,5	59	з/м D20	59	2
гр.16	Розетка приміщ. персоналу	ВВГнгд	3x2,5	3	з/м D20	3	-
гр.17	Підключ. конвекторів	ВВГнгд	3x1,5	45	з/м D16	45	-
гр.в-1	Підключ. ПВ-1	ВВГнгд	3x1,5	5	з/м D16	5	-
гр.в-2	Підключ. К1	ВВГнгд	3x1,5	24	з/м D16	24	-
	<b>Кабель живлення</b>	ВВГнгд	5x2,5	10	-	-	-
-	Заземлення торговельного обладнання	ПВ-3 ж/з	1x10	200	-	-	5
		ПВ-3 ж/з	1x6	300	-	-	
Всього	Силова мережа	ВВГ5нгд	5x6	0	-	0	93
		ВВГ5нгд	5x6	0	з/м D32	0	
		ВВГ5нгд	5x4	0	з/м D25	0	
		ВВГ5нгд	3x6	0	-	-	
		ВВГнгд	5x2,5	10	-	-	
		ВВГнгд	5x1,5	0	з/м D20	261	
		ВВГнгд	3x2,5	261	-	-	
		ВВГнгд	3x1,5	371	з/м D16	371	
	Flame E30	3x1,5	0	-	-	0	
		Заземлення	ПВ-3 ж/з	1x6	300	-	-
		ПВ-3 ж/з	1x10	200	-	-	

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.

04.2024/2010-ЕТР-КЖ

м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
ГІП		Чаруєв			04.24
Н. контр.					
Перевірів					
Розробив		Чаруєв			04.24

Магазин "Vodafone"

Кабельний журнал

Стадія	Арк.	Аркушів
РП	1	1

Інженер-проектувальник  
Чаруєв Сердар Мейманович  
Кваліфікаційний сертифікат  
Серія АР №018622

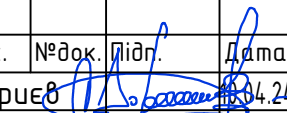
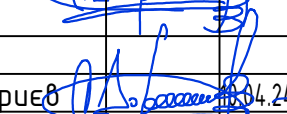
Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод-виробник	Од.вим.	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Електрообладнання</b>								
1	Розподільчий щит навісний Univers Hager FWB52S 120 мод. ВхШхГ: 800x550x161 мм	FWB52S		Hager	шт	1		
2	Полоса-заглушка для щитів всіх серій, 430 мм (24 мод.), біла JP002			Hager	шт	2		
3	Утримувач з клемми PE/N: 19xN+17xPE / 5xN+5xPE			Hager	шт	3		
4	Кожух для вводу кабельних каналів в щити Univers 160/205 мм глибиною, ширина 800 мм білий FZ443N			Hager	шт	1		
5	Петлі навісні для щитів univers, комплект FZ803B 4 шт/комплект			Hager	компл	1		
6	Плита під ел.лічильник Univers N, 300x250 мм U961N			Hager	шт	1		
7	Лічильник електроенергії GAMA 300 G3Y 144.230.F38.B2.P4.C100.R1.H6 380В, 5(100) А К/Л 1/2			GAMA	шт	1		
8	Трифазний автоматичний вимикач 20А. Характеристика "В" PL-7	PL7-C-20/3		Eaton	шт	1		
9	Однофазний автоматичний вимикач 16А. Характеристика "С" PL-6	PL6-C-16/1		Eaton	шт	1		
10	Однофазний автоматичний вимикач 10А. Характеристика "С" PL-6	PL6-C-10/1		Eaton	шт	14		
11	Однофазний автоматичний вимикач 6А. Характеристика "С" PL-6	PL6-C-6/1		Eaton	шт	2		захист контакторів
12	Однофазний диференційний вимикач 16А, 30МА. Характеристика "В" PFL-6	PFL6-16/1N/B/003		Eaton	шт	9		
13	Модульний контактор на 25 А, 2НО	Z-SCH230/1/25-20		Eaton	шт	2		
14	Незалежний розчеплювач 110-220V AC для PL серії	Z-ASA/220		Eaton	шт	1		
15	Зумер (дзвінок) Hager 230В, 78 дБА, 1м (SU215)			Hager	шт	1		розетки
16	Реле часу SHT-1/230V	SHT-1/230V		ETI	шт	1		вувіска
17	Перемикач навантаження трьохпозиційний Hager SFT240 I-0-II 40А	SFT240		Hager	шт	1		
18	Шина вилочна 3-полюсна 10 мм <sup>2</sup> Eaton (Moeller) Z-GV-16/3P-3TE 271064			Eaton	шт	1		
19	Шина з'єднувальна "1-фаза + N"			Eaton	шт	1		
20	Розподільчий блок JHUKK-160 Аско-УКРЕМ			Аско-УКРЕМ	шт	4		
21	Блок розгалужуючий In=125А, 4x15 груп (8 мод.)			Techno Systems	шт	1		
22	Блок розгалужуючий In=80А, 4x11 груп (6 мод.)			Techno Systems	шт	2		
23	Наклейки, що самоламинуються типу cl 25-38/gwt-pt/up розміром 25,4x38 мм				уп.	2		
<b>Електроустановлювальні вироби</b>								
1	Вимикач для прихованої проводки 1-кл., 10 А, з рамкою, IP20			Asfora Schneider	шт	8		
2	Розетка штепсельна для прихованої проводки 220В/16 А з к/з, IP20			Asfora Schneider	шт	29		
3	Розетка накладного монтажу одинарна з кришкою з к/з, Schneider Electric Cedar Plus 16 А 250 В IP44 сіра	WDE000643		Schneider Electric	шт	4		
4	Розетка силова потрійна 2К+З, 16А, зі шторками Mureva Styl, IP55, Чорний, Schneider Electric MUR36038			Schneider Electric	шт	1		сервер
5	KPL 64-45/LD NA Коробка монтажна одинарна набірна г/к			Kopos	шт	33		
6	Коробка накладного монтажу EPH6100121			Asfora Schneider	шт	4		
7	Рамка 2-місна, горизонтальна, білий			Asfora Schneider	шт	10		
8	Рамка 4-місна, горизонтальна, білий			Asfora Schneider	шт	2		
9	Коробка розподільча з втулками 1611 117 x 117 x 58 мм, IP55			Kopos	шт	94		
10	WAGO-клема 2273-203			Wago	шт	282		
11	WAGO-клема 2273-205			Wago	шт	282		
12	Аркуш холоднокатаний оцинкований сталевий 0,5 мм				лист	1		
13	Лючок ревізійний прохідний ПВХ в ГКЛ (розміри уточнити)				шт	1		під пеймент стено та планшет
14	Гільза GT-1,5 мідна луджена кабельна з'єднувальна	GT - 1,5 мм2		АСКО-УКРЕМ	шт	20		

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № орг.

						04.2024/2010-ETP-C				
						м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ "Respublika Park"				
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Магазин "Vodafone"	Стадія	Арк.	Аркушів	
ГІП Чарієв 							Специфікація обладнання виробів і матеріалів	РП	1	3
Н. контр. Перевірів										
Розробив Чарієв 										
						Інженер-проектувальник Чарієв Сердар Мейманович Кваліфікаційний сертифікат Серія AP №018622				

формат А3



15	Гільза GT-2,5 мідна луджена кабельна з'єднувальна	GT - 2,5 мм2		АСКО-УКРЕМ	шт	20		
16	Термоусадка				пак	1		
<b>Кабельна продукція</b>								
1	Кабель ВВГнгд 5х2,5 мм <sup>2</sup> круглий (ввідний)			Гал-Кам/33КМ	м	10		
2	Кабель ВВГнгд 3х2,5 мм <sup>2</sup> круглий			Гал-Кам/33КМ	м	261		
3	Кабель ВВГнгд 3х1,5 мм <sup>2</sup> круглий			Гал-Кам/33КМ	м	371		
4	Провід ПВ-5 1х6 мм <sup>2</sup> червоний			Гал-Кам/33КМ	м	5		
5	Провід ПВ-5 1х6 мм <sup>2</sup> жовтий			Гал-Кам/33КМ	м	5		
6	Провід ПВ-5 1х6 мм <sup>2</sup> зелений			Гал-Кам/33КМ	м	5		
7	Провід ПВ-5 1х6 мм <sup>2</sup> синій			Гал-Кам/33КМ	м	5		
8	Провід ПВ-5 1х4 мм <sup>2</sup> червоний			Гал-Кам/33КМ	м	5		
9	Провід ПВ-5 1х4 мм <sup>2</sup> жовтий			Гал-Кам/33КМ	м	5		
10	Провід ПВ-5 1х4 мм <sup>2</sup> зелений			Гал-Кам/33КМ	м	5		
11	Провід ПВ-5 1х4 мм <sup>2</sup> синій			Гал-Кам/33КМ	м	5		
12	Кабель спіральний 3х2,5 мм <sup>2</sup>			Гал-Кам/33КМ	м	54		
<b>Матеріали</b>								
1	Труба гнучка гофрована з ПВХ самозатух. пластику з протяжкою D20 мм важкої серії	D20		DKC	м	261		
2	Труба гнучка гофрована з ПВХ самозатух. пластику з протяжкою D16 мм важкої серії	D16		DKC	м	371		
3	Металевий дюбель для пустотілих і листових матеріалів 6 x 52 S			Fischer	шт	100		
4	Тримач з засувкою, CF20, D20 мм			DKC	шт	520		
5	Тримач з засувкою, CF16, D16 мм			DKC	шт	740		
6	Коліно що відкривається DKC 90 град. для труб ПВХ d20 мм			DKC	шт	21		
7	Труба ПВХ жорстка гладка D20 мм, стандартна			DKC	м	27		
8	Труба ПВХ жорстка гладка D420 мм, стандартна			DKC	м	3		
9	Металорукав DN 20 мм в ПВХ ізоляції, Dвн 20,5 мм, Dзовн 25.5 мм, колір чорний, 6071-020N, DKC			DKC	м	5		для розводки в касах
10	Анкер забивний 8x30, латунь				шт	800		
11	ВІЕРВАН Анкер 6x40/4 ЦЖ (100 шт)				уп	1		
12	Саморіз по металу з пресшайбою, свердло, 4.2 x 41 мм				уп	1		
13	Кабельні маркування (жили. кабелі в щитах. кабелі на лотках)				уп	1		
14	Наклейки на розетки, щити (220V, 380V, знаки ел. безпеки, зазем-ня)				уп	1		
15	Стяжка 300x3.6 мм, 100 шт				уп	1		
16	Ізоленка ПВХ синій колір 0,13 мм x 19 мм x 20 м			АСКО	шт	1		
17	Ізоленка ПВХ чорний колір 0,13 мм x 19 мм x 20 м			АСКО	шт	1		
18	В'язальна проволка				м	10		кріплення кабелів
19	Перфоленка			DKC/BAKS	м	10		кріплення кабелів
20	Хомут 3.6x300 мм нейлон (100 шт), ІЕК				уп	1		
21	CHS-100МКТ (хомут маркувальний)				шт	10		
22	Маркування ЕС-1 1,5-4,0 кв.мм (чиста), АсКо				уп	1		
23	Бур SDS-plus 10x160				шт	1		
24	Дюбель латунь 10xЕТО (100 шт)				уп	1		
25	Маркер-міні чорний Stanley				шт	1		
26	Олівець будів. METALVIS				шт	1		
27	Наконечники трубчасті АСКО НТ 10,0				шт	100		
28	Наконечники трубчасті АСКО НТ 6,0				шт	100		
29	Наконечники трубчасті АСКО НТ 4,0				шт	100		
30	Наконечники трубчасті ТЕ 10,0				шт	100		
31	Наконечники трубчасті ТЕ 6,0				шт	100		
32	Наконечники трубчасті ТЕ 4,0				шт	100		
33	Вогнезахисні піноблоку DT DKC або ГНУЧКА ПРОТИПОЖЕЖНА ПІНА СР 660 HILTI				шт	1		
34	Вогнетривкий герметик DS DKC 20 кг			DKC	шт	1		
35	Картридж 300 мл			DKC	шт	1		
						04.2024/2010-ETP-C	Арк.	
						10.04.24	2	
						Зм.	Кіл.	Арк.
						№ док	Підп.	
						Дата		

Маркувальна продукція						
1	Комплект наліпок маркування напруги штепсельних розеток "220В", 50 шт.				уп	1
2	Комплект наліпок маркування напруги штепсельних розеток "380В", 50 шт.				уп	1
3	Комплект наліпок маркування автоматичних вимикачів, 100 шт.				уп	1
4	Комплект дірок для маркування силового кабелю, 100 шт.				уп	5
5	Комплект дірок для маркування інформаційного кабелю, 100 шт.				уп	1
Заземлення						
1	Провід ПВ-3 1x10 мм <sup>2</sup> жовто-зелений			ЗЗЦМ	м	200
2	Провід ПВ-3 1x6 мм <sup>2</sup> жовто-зелений			ЗЗЦМ	м	300
3	Шина зрівнювання потенціалів в ПВХ-оболонці LL-A03/1 Leo Lightman (903010)				шт	16
4	Комплект (гвинт, шайба, контргайка, гайка) М6-10 (100 шт./уп)				уп	3
5	Комплект (гвинт, шайба, контргайка, гайка) М4-10 (100 шт./уп)				уп	3
6	Наконечники кільцеві АСКО RV 6,0 під гвинт М4				шт	100
7	Наконечники кільцеві АСКО RV 10,0 під гвинт М6				шт	100
Світлотехнічне обладнання						
2	LED 1200 мм Videx 36W 5000K IP65 VL-BNWL-36125				шт	111
3	LED 600 мм Videx 18W 5000K IP65 VL-BNWL-18065				шт	6
4	LED світильник 600x600 мм Horoz Electric CAPELLA-48 врізна рамка				шт	1
5	Світильник X-LED 80 Вт LSNK-80				шт	10
6	Трек САВ1000 1000 мм ділий				шт	5
7	Трек САВ2000 2000 мм ділий				шт	7
8	Трековий прожектор LightMaster LLTT201 30 Вт 4000 К				шт	27

Погоджено:			
------------	--	--	--

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

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	04.2024/2010-ETP-C	Арк.
					10.04.24		3





ВСЕУКРАЇНЬКА ГОМАЛІБКА ОРГАНІЗАЦІЯ  
 «ГІЛЬЦЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»  
 СМОРТУЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНО-БІЛДІВНОСТІ  
 АТЕСТАЦІОНА АРХІТЕКТУРНО-БІЛДІВЛЬНА КОМПІСІЯ

Серія АР № 018622

**КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ**

Виповдального виконання окремих видів робіт (в пов'язаних зі створенням об'єктів архітектур

Інженер-проектувальник

Чарієв Сердар Мейманович

Виданий про те що

провадив (ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам, визначеним вимогами (з) створення об'єктів архітектурно-проектно-будівничого призначення, необхідний рівень кваліфікації і знань

Категорія провадильний інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73

Кодифікаційний номер (підприємство) № 12.04 2013 року

Кодифікаційний номер (послуги) пов'язаний із створенням об'єктів архітектурно-проектно-будівничого призначення, необхідний рівень кваліфікації і знань

Інженерно-будівельні проєктування, у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму, людо об'єктів будівничого класу

Інженерно-будівельні проєктування, у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму, людо об'єктів будівничого класу

Інженерно-будівельні проєктування, у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму, людо об'єктів будівничого класу

Інженерно-будівельні проєктування, у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму, людо об'єктів будівничого класу

Інженерно-будівельні проєктування, у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму, людо об'єктів будівничого класу

Інженерно-будівельні проєктування, у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму, людо об'єктів будівничого класу

Інженерно-будівельні проєктування, у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму, людо об'єктів будівничого класу



Чарієв Сердар Мейманович

Рубін Ю.Я.

Дата видачі 10.01.2022 року

Магазин "Vodafone"  
 м. Київ, Кільцева дорога, 1, ТРЦ  
 "Respublika Park"  
 04.2024/2010-ETP  
 Електротехнічні рішення

**СВІДОЦТВО № 01716**

Товариство з обмеженою відповідальністю  
 «Гільця проєктувальників у будівничстві»  
 Всеукраїнська громадська організація  
 «Гільця проєктувальників у будівничстві»  
 Центр підвищення кваліфікації «Розв'язок»

Інженер-проектувальник

Чарієв Сердар Мейманович

Ідентифікаційний сертифікат серія АР № 018622)

з 15.05.2023 по 19.05.2023

згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73

згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73

згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73

згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73

згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73

згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73

згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73

згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівничої комісії (далі - Комісія) від 10.01.2022 № 73



Оксана Кравчук

Микола Тюрлов

м. Київ

Дата видачі 19.05.2023

Олександр

