ПП «АРДІ КА»

НОВЕ БУДІВНИЦТВО МАГАЗИНУ ПРОДОВОЛЬЧИХ ТА НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ЗА АДРЕСОЮ: М.БЕРДИЧІВ, ВУЛ. ЖИТОМИРСЬКА, 99

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ

04 - 2024 - ЕТР

2024 р.

НОВЕ БУДІВНИЦТВО МАГАЗИНУ ПРОДОВОЛЬЧИХ ТА НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ЗА АДРЕСОЮ: М.БЕРДИЧІВ, ВУЛ. ЖИТОМИРСЬКА, 99

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ

04 - 2024 - ЕТР

ГОЛОВНИЙ ІНЖЕНЕР ПРОЕКТУ _____

2024 р.

ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ **04 - 2024 - ЕТР**

Аркуш	Найменування	Примітка
1.1	Загальні дані (початок)	
1.2	Загальні дані (закінчення)	
2	Схема електрична принципова ввідно розподільчого пристрою ВРП	
3	Схема електрична принципова щита аварійного ЩА	
4	Схема електрична принципова щита освітлення ЩО	
5	Схема електрична принципова щита зовнішнього освітлення ЩЗО	
6.1	Схема електрична принципова силового щита ЩС(початок)	
6.2	Схема електрична принципова силового щита ЩС(закінчення)	
7	Схема електрична принципова силового щита кас та компютерної техніки ЩСК	
8	Схема електрична принципова силового щита бонет ЩБ	
9	Схема електрична принципова силового щита холодильних систем ЩХС	
10	Схема електрична принципова силового щита технології випічки ЩТВ	
11.1	Схема електрична принципова силового щита вентиляції та кондиціонування(початок)	
11.2	Схема електрична принципова силового щита вентиляції та кондиціонування(закінчення)	
12	Схема електрична принципова силового щита електричного опалення ЩЕО	
13	Схема електрична принципова силового щита пожежної безпеки ЩПБ	
14	Умовні позначення	
15	Схема основної системи зрівнювання потенціалів	
16	План розподільчої мережі на відм. 0.000; М1:100	
17	План розподільчої мережі на відм. +3.750; М1:100	
18	План електроосвітлення на відм. 0.000; М1:100	
19	План електроосвітлення на відм. +3.750; М1:100	
20	План зовнішнього електроосвітлення на відм. 0.000. М1:500	
21	План силової мережі на відм. 0.000; М1:100	
22	План силової мережі на відм. +3.750; М1:100	
23	План мережі вентиляції, кондиціонування та протипожежних заходів (димовидалення) на відм. 0.000; М1:100	
24	План мережі вентиляції, кондиціонування та протипожежних заходів (димовидалення) на відм. +3.750; М1:100	

ВІДОМІСТЬ ОСНОВНИХ КОМПЛЕКТІВ КРЕСЛЕНЬ

Позначення	Найменування	Примітка
04 - 2024 - ЕТР	Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	

ВІДОМІСТЬ ПОСИЛАЮЧИХ ТА ПРИКЛАДЕНИХ ДОКУМЕНТІВ

Позначення	Найменування	Примітка
	Посилаючі документи	
ПУЕ-2017	Правила улаштування електроустановок	
ДБН В.2.5-23-2010	Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення	
ДСТУ Б В. 2.5-82-2016	Електробезпека в будівлях і спорудах	
ДНАОП 40.1-1.32-01	Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок	
ДБН В.2.5-28-2018	Природне та штучне освітлення	
	Прикладені документи	
	Схема та специфікація світильників торгівельного залу	
04 - 2024 - ЕТР.С	Схема обладнання виробів та матеріалів	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1.1	24

Загальні дані (початок)

ПП "АРДІ КА"

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Даний розділ проекту розроблений на підставі креслень будівельної, сантехнічної і технологічної частин проекту.

Проектом передбачається підключення силових технологічних і сантехнічних струмоприймачів і електроосвітлення, відключення вентсистем під час пожежі.

Основні показники проекту:

1. Напруга мережі 380 / 220В з глухозаземленою нейтраллю (система заземлення TN-C-S).
2. Розрахункова потужність та розрахунковий струм магазину: ΣPp= 148.61 кВт, ΣIp=230,67 А.
3. Річне споживання активної електричної енергії магазину складає 636 845 кВт/год
4. За ступенем надійності електропостачання електроприймачів магазину відносяться до II та III категорії.
5. Облік витрат електроенергії передбачається загальний в електрощитовій магазину.
6. Для розподільчих пристроїв прийняті щити індивідуального виготовлення, з металевою оболонкою т. ЩРв(н) з автоматичними вимикачами, диференційними реле та диференційними автоматами.
7. Для пускозахисних апаратів прийняті окремо стоячі магнітні пускачі та автоматичні вимикачі на групових щитках.
8. Розподільчі силові та контрольні мережі виконуються:
   - кабелем, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує горіння та не виділяє їдкого диму марки ВВГнгд, категорія вогнестійкості А (витримує вплив полум'я на протязі 40 хвилин) та вогнестійким кабелем підвищеної безпеки (N)HXH FE 180/E30, категорія вогнестійкості А в металевому лотку та по стелі в гофротубі.
9. Спуски кабелів до обладнання та апаратів захистити металевими лотками або гофрорукавами.
10. Прохід кабелів через вогнестійкі перегородки виконати в металевих гільзах з подальшим закладенням їх нормованими вогнестійкими проходками з межею вогнестійкості не менше нормованої межі вогнестійкості огороджувальних конструкцій (по EI). (ДБН В.1.1-7-2016).
11. Прокладка кабелів до бонет здійснюється в лотках по стелі та по підлозі.
12. Світлотехнічний розрахунок виконаний методом питомої потужності, відповідно до вимог ДБН В.2.5-28-2018 "Природне та штучне освітлення".
13. Проектом передбачено робоче та аварійне (евакуаційне) освітлення.
14. Мережі освітлення виконано:
   - кабелем ВВГнгд та шинопроводами (треки) для світлодіодних ламп (торговий зал);
   - кабелем ВВГнгд приховано по стінах і стелях (АПК, складські та допоміжні приміщення).
15. Керування освітленням прийнято від групових щитків, а також вимикачами за місцем встановлення.
16. Основним заходом захисту від ураження електрострумом є занулення. Для занулення використовується окрема жила нульового захисного (PE) провідника. Додатково до занулення, всі металеві неструмоведучі частини електрообладнання підлягають заземлення шляхом з'єднання з металевою смугою внутрішнього контуру заземлення, який з'єднується з існуючим зовнішнім контуром заземлення.
17. Внутрішній контур заземлення виконати в електрощитовій, агрегатної та вентиляційній стальною смугою 4х40мм2, прокладеної на висоті 300мм від статі, а в коридорі АПК - мідним голим проводом МГ-4 по плінтусу і підключити його до існуючого зовнішньому контуру заземлення.
18. Розеткова мережа захищена диференціальним реле т.ID (УЗО) з струмом витоку 30 мА.
19. Згідно п.7.1 ДБН А.2.2.3-2014 приховані роботи підлягають огляду, зі складанням актів на приховані роботи за переліком в ПТЕ-2009.
20. Проект виконаний у відповідності з діючими нормами, правилами і стандартами.

Проект виконано згідно з нормами, правилами, інструкціями та державними стандартами у відповідності з вимогами екологічних, вибухопожежних норм безпеки, діючих на території України, які забезпечують безпечну експлуатацію систем за умови виконання передбачених проектом заходів

Головний інженер проекту _____

№ п/п	Найменування споживачів	Рвст кВт	Кп	cosφ	tgφ	Електричне навантаження		
						Рр кВт	Q квар	S кВ·А
	Магазин							
1	Зовнішнє робоче електроосвітлення	2,88	1,00	0,95	0,33	2,88	0,95	3,03
2	Внутрішнє робоче електроосвітлення	5,61	0,90	0,95	0,33	5,05	1,67	5,32
3	Аварійне електроосвітлення	1,79	1,00	0,95	0,33	1,79	0,59	1,88
4	Побутові, штепсельні розетки	16,57	0,50	0,85	0,62	8,29	5,14	9,75
5	Вентиляція та кондиціонування	149,97	0,50	0,95	0,33	74,99	24,75	78,96
6	Холодильне обладнання	39,52	0,50	0,85	0,62	19,76	12,25	23,25
7	Відділ випічки	29,81	0,50	0,95	0,33	14,91	4,92	15,70
8	Пожежна сигналізація	0,10	1,0	0,80	0,75	0,10	0,08	0,13
9	Охоронна сигналізація	0,20	1,0	0,80	0,75	0,20	0,15	0,25
10	Підйомник	4,20	1,0	0,85	0,62	4,20	2,60	4,94
11	Електричний обігрів(взимку)	10,76	0,7	1,00	0,00	7,53	0,00	7,53
12	Касове обладнання, комп'ютера	5,62	1,0	0,75	0,88	5,62	4,95	7,49
13	Автоматичні двері вх. група	0,60	1,0	0,80	0,75	0,60	0,45	0,75
15	Пожежні заходи	0,50	1,0	0,85	0,62	0,50	0,31	0,59
16	Поштомат	0,20	1,0	0,90	0,48	0,20	0,10	0,22
17	Кавомашина	2,00	1,0	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00
	Усього по магазину	270,33	0,55	0,92	0,43	148.61	58,89	161,79
	Усього по магазину	270.33	0,55	0,92	0,43	148,61	58,89	161,79
	потужність УКРП						28,50	
	потужність після компенсації			0,98	0,20	148,61	30,39	151,68

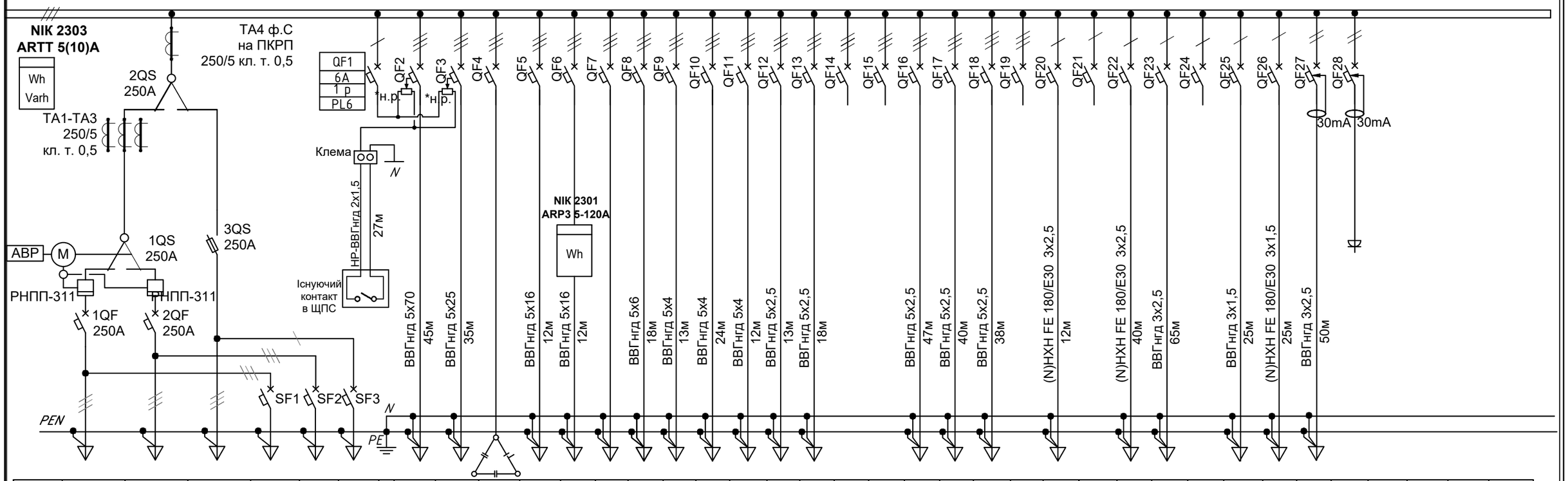
Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР			
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99			
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М					РП	1.2	
Розробив		Козир П. О.				Загальні дані (закінчення)	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

Зам. інв. №

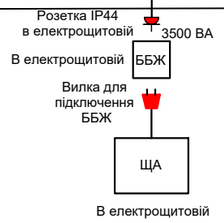
Підпис і дата

Інв. № ориг.

ВРП



Ном. струм	250A	250A	250A	10A	10A	10A		160A	100A	63A	80A	63A	40A	40A	32A	32A	32A	25A	25A	32A	25A	20A	20A	20A	20A	25A	25A	20A	16A	16A	6A	6A	16A	16A				
Кіл-сть полюсів	3р	3р	3р	3р	3р	1р		3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	1 р	1 р	1 р	1 р	1 р	1 р	1 р	1 р	1 р				
Серія	LZMC2	LZMC2	RBK1	PL6	PL6	PL6		QF н.р	QF н.р	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QF	QFD	QFD				
Найменування приєднання	Ввід 1 Живлення	Ввід 2 Живлення	Ввід від пересувної ДЕС	Індикація напруги на вводі №1	Індикація напруги на вводі №2	Індикація напруги на вводі №3		Руфтоп	ЩВК	ПКРП 0,4 28,5/2,5 кВар (1;2,5;5;5;10)	ЩХС	ЩТВ	Резерв	ЩС	ЩБ	ЩО	ЩЕО	ЩЗО	ЩСК	Резерв	Резерв	ЩКП	Кавомашина	ЩЛ	Резерв	ЩА	Резерв	Установка підвищення тиску	Автоматичні двері вхідної групи	Резерв	Охорона сигналізація (ЩСО)	Пожежна сигналізація (ЩСП)	Розетка гідравлічний прес	Розетка				
Рв, кВт								97,00	52,97		30,50	29,89		15,84	8,58	5,40	10,76	2,88	5,62			2,20	2,00	2,00		2,29		0,70	0,60		0,20	0,10	0,80				
Рр, кВт								87,30	45,02		30,50	23,91		14,26	8,58	4,86	10,76	2,88	5,62			2,20	2,00	1,80		2,29		0,70	0,60		0,20	0,10	0,80				
Ір, А								147,55	80,57		57,99	42,79		25,51	15,35	8,22	16,36	4,87	10,06			5,15	3,38	3,04		13,01		3,74	3,41		1,14	0,57	4,28				



Усього по магазину

Рв= 270.33 кВт

Рр= 148,61 кВт

Ір= 230,67 А

Кп= 0.55

cosf = 0.98

* - автоматичний вимикач з незалежним розчіплювачем. Електромагнітна катушка незалежного розчіплювача, на 230В, підключена в схему щита ВРП . Вивести на клеми 2 контакта при замиканні яких незалежний розчеплювач повинен спрацьовувати.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

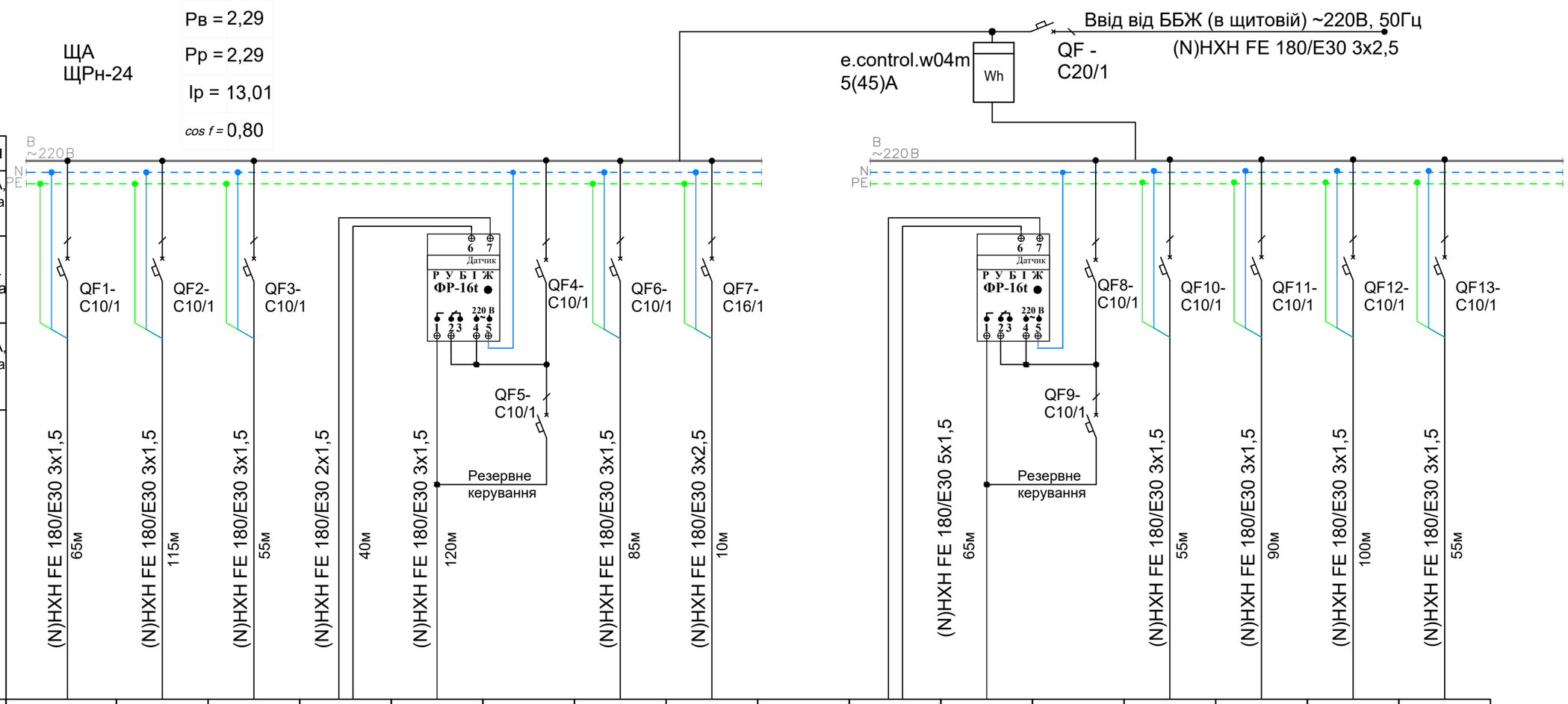
Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	2	

Схема електрична принципова ввідно розподільчого пристрою ВРП

ПП "АРДІ КА"



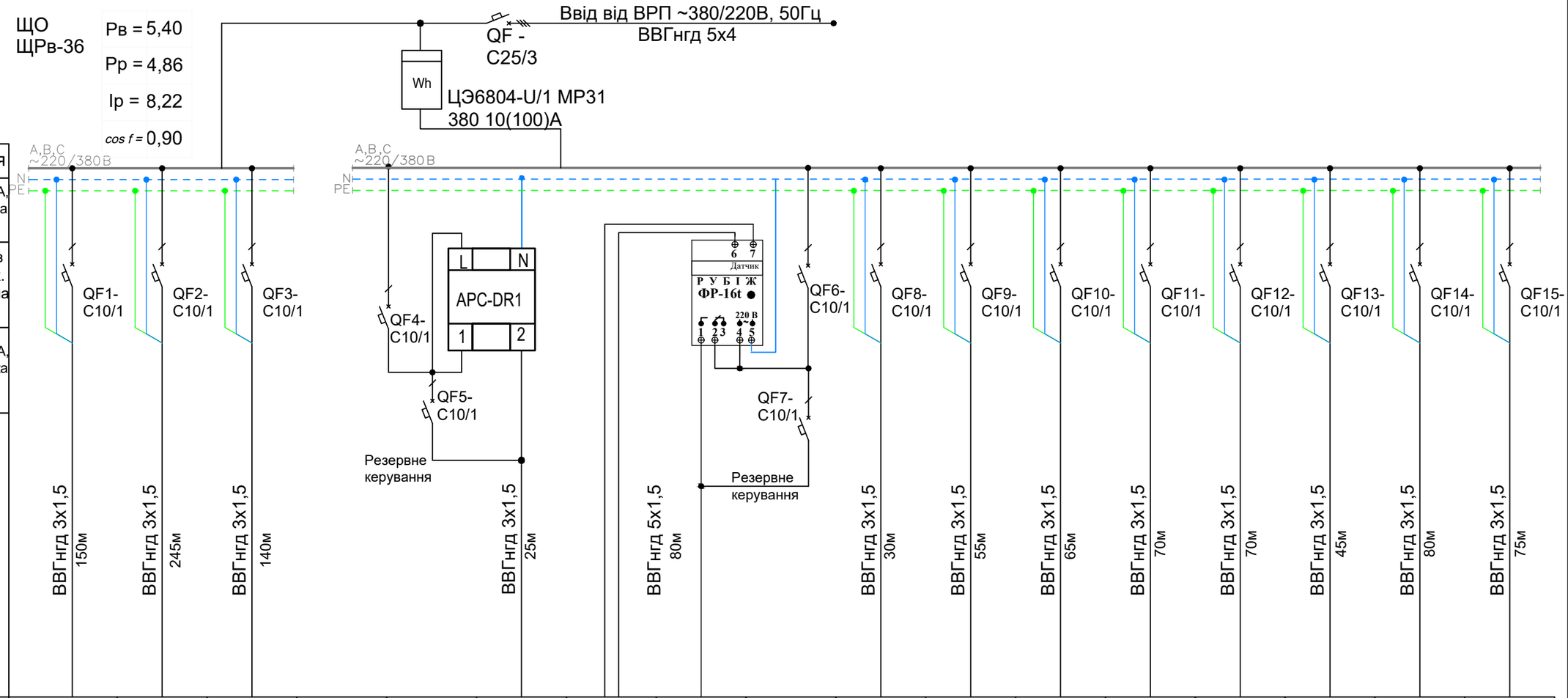
Дані мережі живлення																
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А															
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт															
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А															
Марка і переріз провідника		(N)HXH FE 180/E30 3x1,5	(N)HXH FE 180/E30 3x1,5	(N)HXH FE 180/E30 3x1,5	(N)HXH FE 180/E30 2x1,5	(N)HXH FE 180/E30 3x1,5		(N)HXH FE 180/E30 3x1,5	(N)HXH FE 180/E30 3x2,5		(N)HXH FE 180/E30 5x1,5					
Маркування і довжина ділянки мережі		65м	115м	55м	40м	120м		85м	10м		65м			55м	90м	100м	55м
Електроприймач	Умовне позначення на плані	⊗	⊗	⊗	⊖	⊗		⊗	⊟		⊖	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗
	Номер за планом	А1	А2	А3	СД	А4		А5	ЩПБ		СД	АО1		АО2	АО3	АО4	АО5
	Спосіб прокладки	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.		л., г. тр.		л., г. тр.	л.			л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.
	Рр, кВт	0,15	0,18	0,06		0,08		0,14	0,50			0,05		0,16	0,39	0,53	0,05
	Uн, В	220	220	220		220		220	220			220		220	220	220	220
	Ір, А	0,76	0,91	0,30		0,40		0,71	3,50			0,27		0,81	1,97	2,65	0,25
	Найменування механізму за планом	АПК (корид., операт., інкасац., кім. відеон.)	Склади, завантажувальна	Електрощитова, вентиляційна	Сутінковий датчик	Антиванадальні світильники	Резервне керування антиванадальні світильники	Сходові клітини, ліфт	Щит пожежної безпеки ЩПБ		Сутінковий датчик	Тамбур вхідної групи	Резервне керування тамбур вх. групи	Торгівельний зал (касова зона)	Торгівельний зал	Торгівельний зал	Відділ випічки

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР			
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99			
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	3	
Розробив		Козир П. О.				Схема електрична принципова щита аварійного ЩА	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							



Дані мережі живлення																	
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А																
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт																
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А																
Марка і переріз провідника		ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5			ВВГнгд 3х1,5		ВВГнгд 5х1,5		ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х1,5
Маркування і довжина ділянки мережі		150м	245м	140м			25м		80м		30м	55м	65м	70м	70м	45м	80м	75м
Електроприймач	Умовне позначення на плані	⊗	⊗	⊗			⊗	⊖	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
	Номер за планом	О1	О2	О3			О4	СД	О5		О6	О7	О8	О9	О10	О11	О12	О13
	Спосіб прокладки	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.			л., г. тр.		л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.
	Рр, кВт	0,42	1,04	0,02			0,37		0,11		0,69	0,40	0,70	0,37	0,21	0,45	0,33	0,30
	Uн, В	220	220	220			220		220		220	220	220	220	220	220	220	220
	Ір, А	2,14	5,27	0,10			1,84		0,55		3,47	2,03	3,56	1,84	1,06	2,25	1,66	1,52
	Найменування механізму за планом	АПК (корид., операторс., інкасаційна, відеон., кім. перс., гард., інвент., с/в	Склади, завантаж., тарна, інвентар., мийна, х/к	Покажчики евакуаційного виходу			Торгівельний зал (ряд з алкоголем)	Сутінковий датчик	Тамбур вхідної групи	Резервне керування тамбур вх. групи	Торгівельний зал	Торгівельний зал	Торгівельний зал	Торгівельний зал	Торгівельний зал	Торгівельний зал	Торгівельний зал	Торгівельний зал

QF - автоматичний вимикач
QFD - диференційний вимикач

Примітка:
APC-DR1 - реле часу, вимикає групу О4 (ряд з алкоголем). Час вимкнення узгодити з замовником

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
	РП	4	

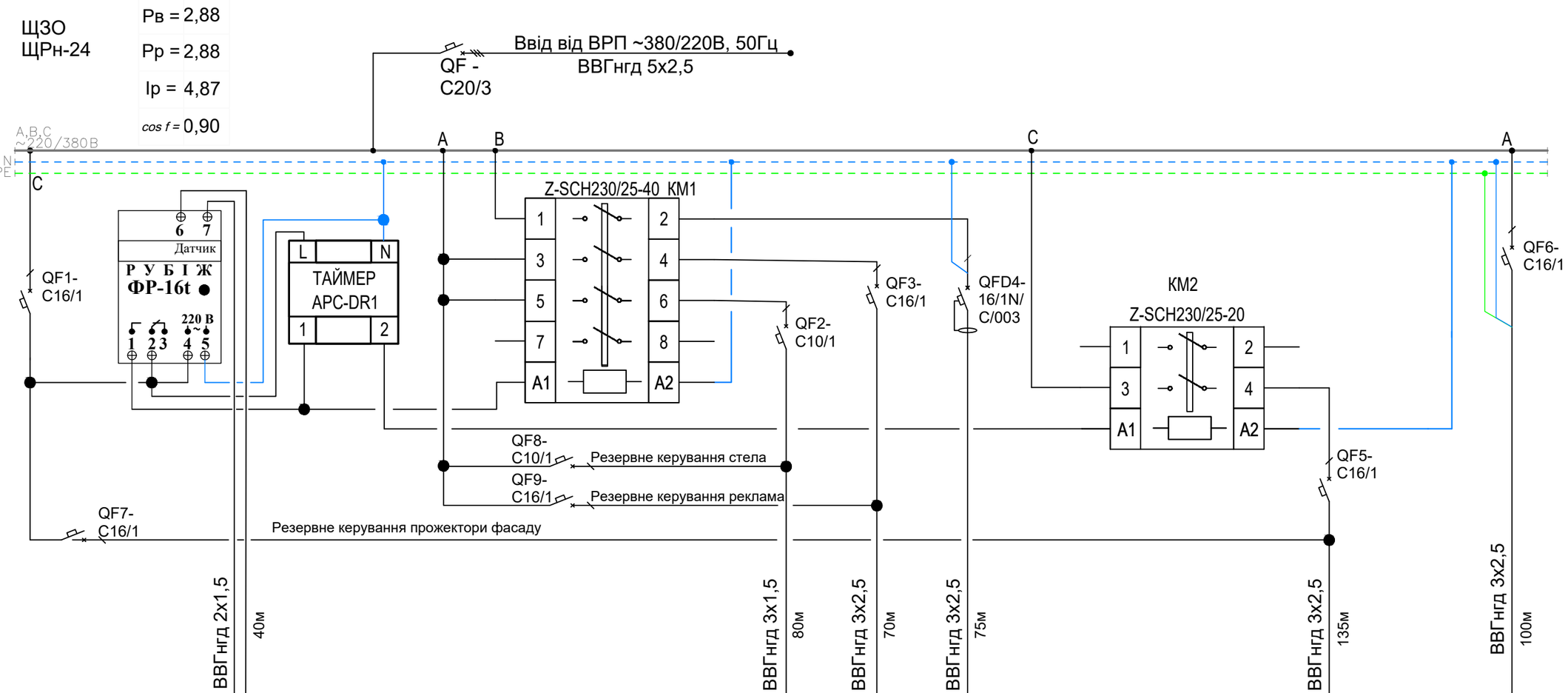
Схема електрична принципова щита робочого освітлення ЩО

ПП "АРДІ КА"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



Дані мережі живлення																	
Шинопровод, розподільний пункт: Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А																	
Шинопровод, розподільний пункт: Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт																	
Апарат лінії, що відходить: Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А																	
Марка і переріз провідника			ВВГнгд 2х1,5						ВВГнгд 3х1,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5				ВВГнгд 3х2,5		ВВГнгд 3х2,5
Маркування і довжина ділянки мережі			40м						80м	70м	75м				135м		100м
Електроприймач	Умовне позначення на плані																
	Номер за планом									СТ	ЗО1	ЗО2				ЗО3		ПМ
	Спосіб прокладки									л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.				л., г. тр.		л., г. тр.
	Рр, кВт									0,10	0,50	1,50				0,58		0,20
	Uн, В									220	220	220				220		220
	Ір, А									0,51	2,53	7,58				2,93		1,01
	Найменування механізму за планом			Вуличний сутінковий датчик						Світлова стела	Вивіска 24 год/доба, лог. АТБ, реклама	LED підсвічування фасаду				Прожект. фасаду, підсвічування адреси, піддашок		Поштомат

Вивід кабелю зовнішнього освітлення (від щита ЩЗО до першої розподільчої коробки) виконати кабелем ВВГнгд 3х2,5.
Далі перемички між фасадними світильниками виконати кабелем ВВГнгд 3х1,5

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	5	

Схема електрична принципова щита зовнішнього освітлення ЩЗО

ПП "АРДІ КА"

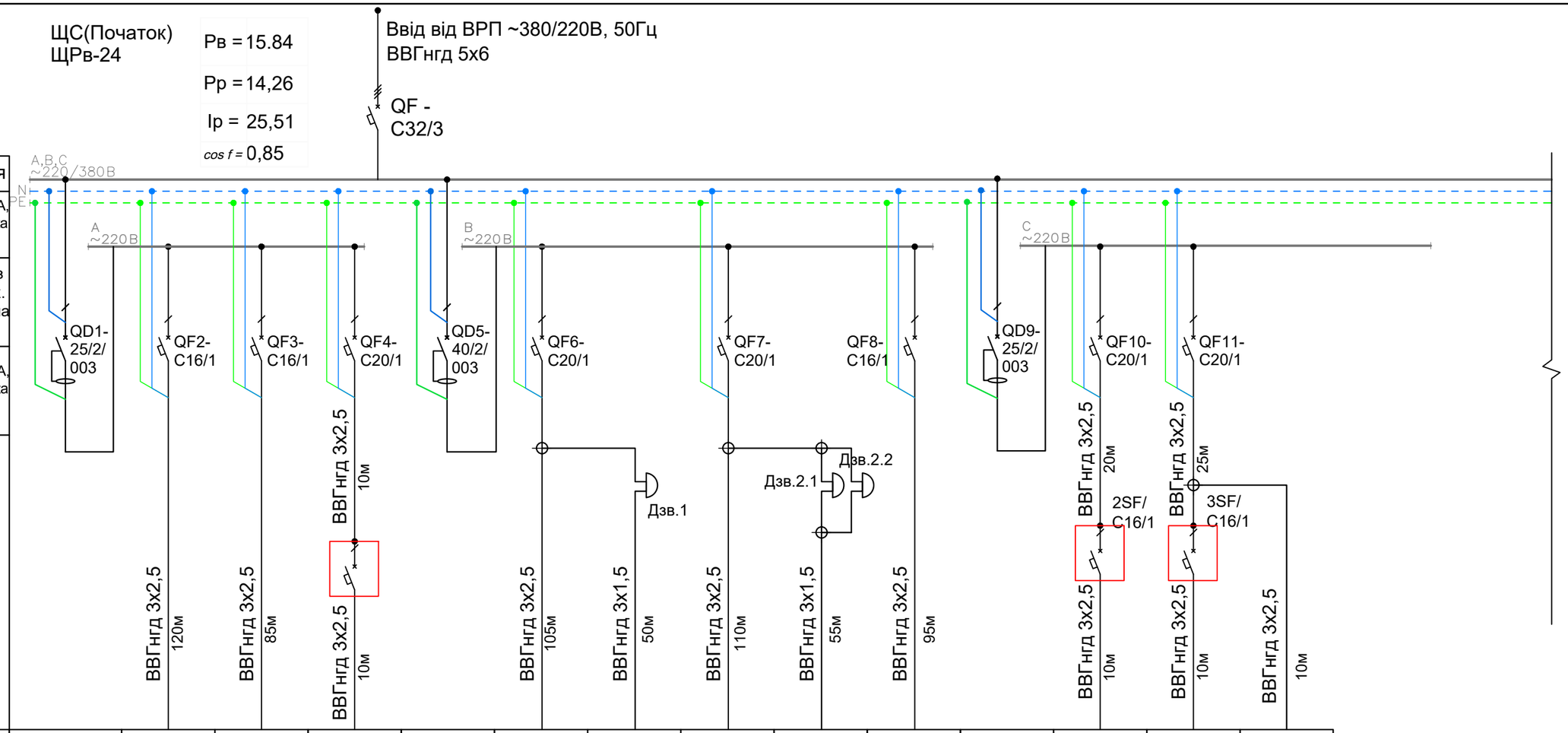
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

ЩС(Початок)
ЩРв-24

Рв =	15.84
Рр =	14,26
Ір =	25,51
cos f =	0,85



Дані мережі живлення															
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А														
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт														
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А														
Марка і переріз провідника	Маркування і довжина ділянки мережі		ВВГнгд 3х2,5 120м	ВВГнгд 3х2,5 85м	ВВГнгд 3х2,5 10м		ВВГнгд 3х2,5 105м	ВВГнгд 3х1,5 50м	ВВГнгд 3х2,5 110м	ВВГнгд 3х1,5 55м	ВВГнгд 3х2,5 95м		ВВГнгд 3х2,5 10м	ВВГнгд 3х2,5 10м	ВВГнгд 3х2,5 10м
Електроприймач	Умовне позначення на плані														
	Номер за планом		1	2	1ЕВН		3	SB1	4	SB2	5		2ЕВН	3ЕВН	6
	Спосіб прокладки		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.
	Рр, кВт		0,10	0,10	2,00		2,61	0,02	2,86	0,02	1,56		2,00	2,00	0,50
	Uн, В		220	220	220		220	220	220	220	220		220	220	220
	Ір, А		0,51	0,51	9,09		14,83	0,10	16,25	0,10	8,86		9,09	9,09	2,53
	Найменування механізму за планом		Розетки уловлювачів комах, птахів: тамбур вх. гр., склади	Розетки уловлювачів комах: випічка, відділ ОіФ(ТЗ)	Бойлер: кімната персоналу		Розетки: АПК (електричні приймачі)	Сигналізація та кнопка дзвінка в АПК	Роз: ваги завантаж., підлогом. машина, відл. птах, рукосуш.	Сигналізація та кнопка дзвінка завантажувальна	Розетки: ваги ТЗ, герлян., ел.прил., пилисмок		Бойлер: с/в АПК	Бойлер: мийна	Розетка упаковочного апарату

QF - автоматичний вимикач
QFD - диференційний вимикач
QD - диференціальне реле

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

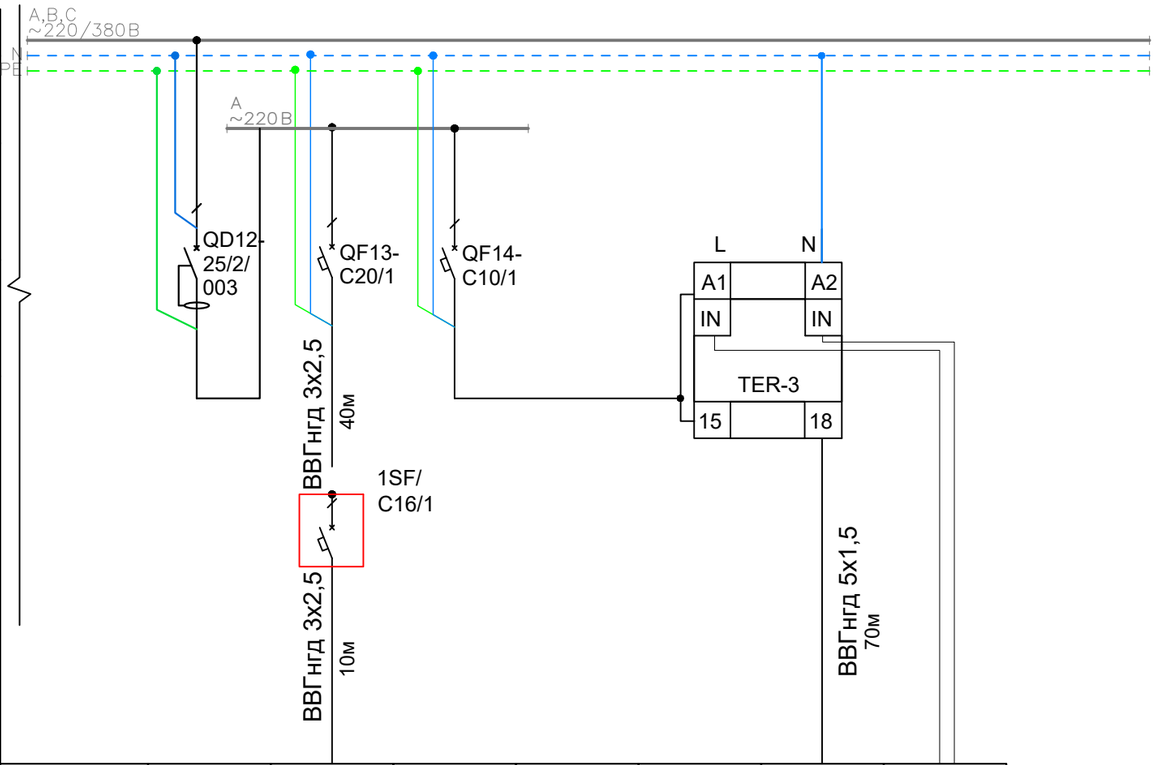
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	6.1	

Схема електрична принципова силового щита ЩС(Початок)

ПП "АРДІ КА"

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

ЩС(закінчення)



Дані мережі живлення									
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А								
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт								
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А								
Марка і переріз провідника	Маркування і довжина ділянки мережі								
Електроприймач	Умовне позначення на плані								ТС-3
	Номер за планом			4ЕВН				ОП	Д
	Спосіб прокладки			л., г. тр.				л., г. тр.	
	Pp, кВт			2,00				0,07	
	Uн, В			220				220	
	Ip, А			9,09				0,32	
	Найменування механізму за планом			Бойлер: інвен тарна				Обігрів приямку	Датчик темпера тури

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

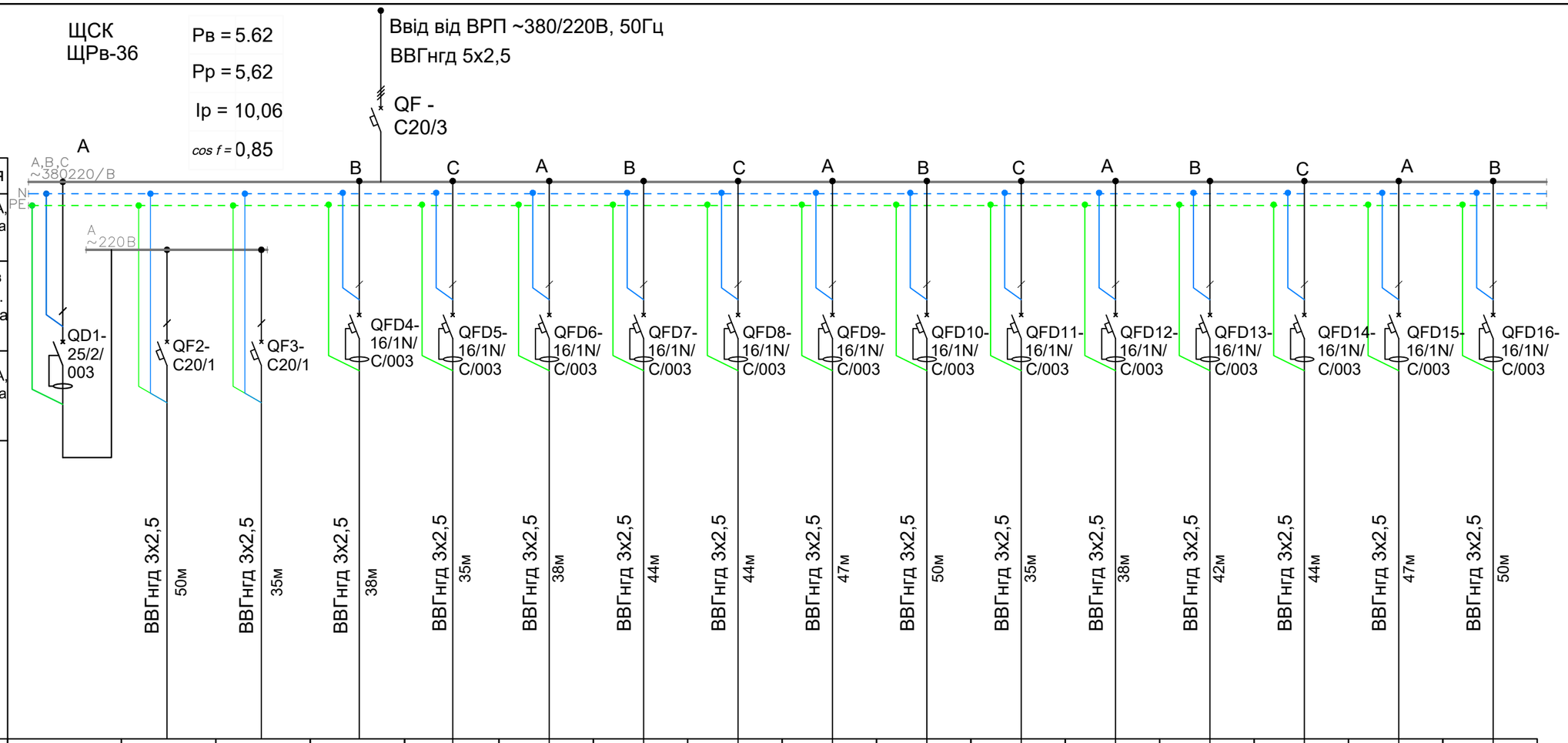
Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	6.2	

Схема електрична принципова силового щита ЩС(закінчення)

ПП "АРДІ КА"



Дані мережі живлення																
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А															
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт															
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А															
Марка і переріз провідника			ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5	ВВГнгд 3х2,5
Маркування і довжина ділянки мережі			50м	35м	38м	35м	38м	44м	44м	47м	50м	35м	38м	42м	44м	47м	50м
Електроприймач	Умовне позначення на плані																
	Номер за планом		1	2	3	К1	К2	К3	К4	К5	К6	С1	С2	С3	С4	С5	С6
	Спосіб прокладки		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.
	Рр, кВт		1,68	1,44	1,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Uн, В		220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	Ір, А		8,98	7,70	6,99	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
	Найменування механізму за планом		Розетки: опера торська, ваги мийної	Розетки: інкасацій на та кімната відеонаг ляду	Розетки: термінал	Каса №1	Каса №2	Каса №3 розетка wi-fi	Каса №4	Каса №5	Каса №6	Стрічкопр отягання №1	Стрічкопр отягання №2	Стрічкопр отягання №3	Стрічкопр отягання №4	Стрічкопр отягання №5	Стрічкопр отягання №6

QF - автоматичний вимикач
QFD - диференційний вимикач
QD - диференціальне реле

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

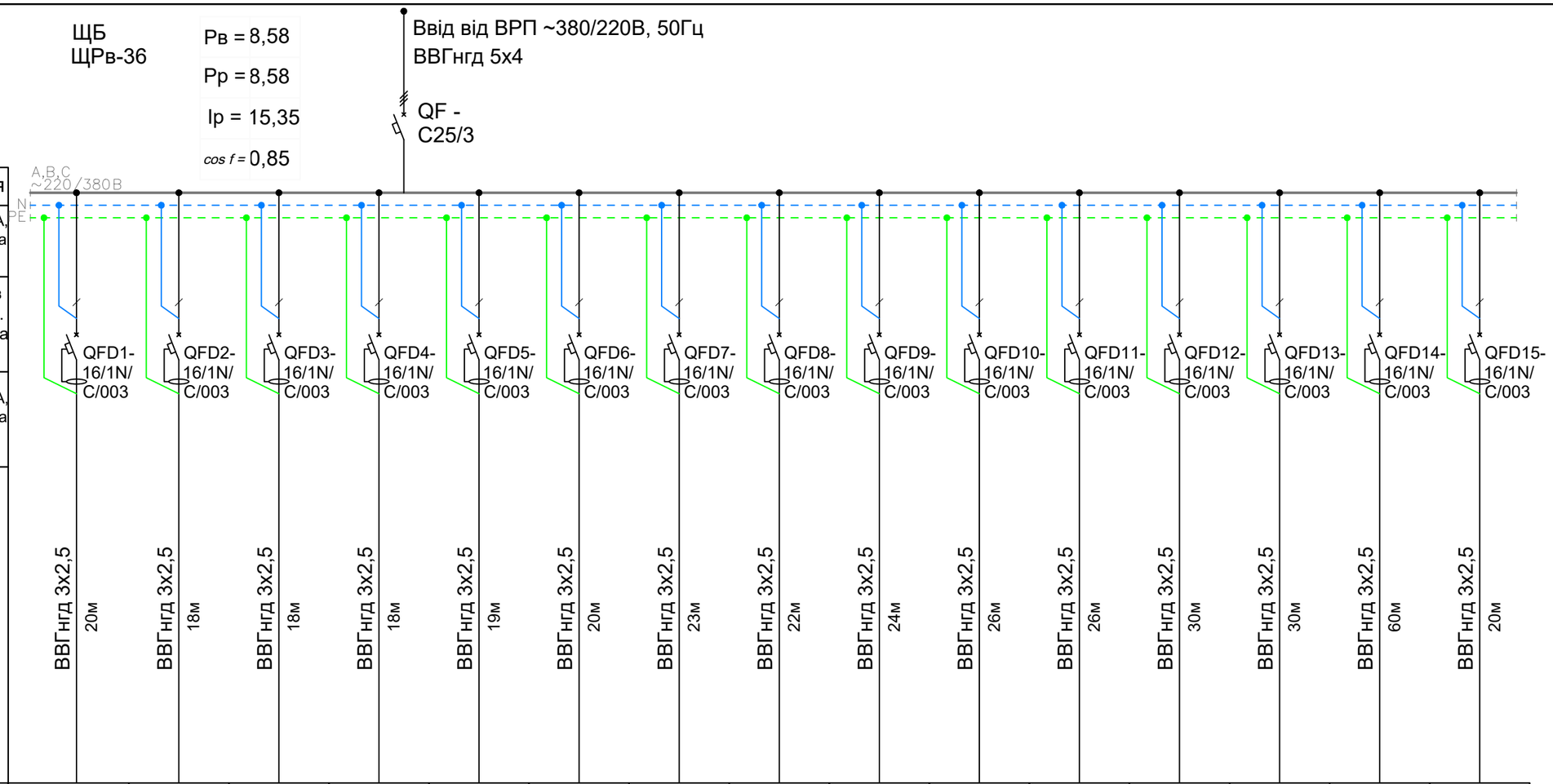
Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	7	

Схема електрична принципова силового щита кас та компютерної техніки ЩСК

ПП "АРДІ КА"

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



Дані мережі живлення																
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А															
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт															
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А	QFD1-16/1N/C/003	QFD2-16/1N/C/003	QFD3-16/1N/C/003	QFD4-16/1N/C/003	QFD5-16/1N/C/003	QFD6-16/1N/C/003	QFD7-16/1N/C/003	QFD8-16/1N/C/003	QFD9-16/1N/C/003	QFD10-16/1N/C/003	QFD11-16/1N/C/003	QFD12-16/1N/C/003	QFD13-16/1N/C/003	QFD14-16/1N/C/003	QFD15-16/1N/C/003
Марка і переріз провідника	Маркування і довжина ділянки мережі	ВВГнгд 3х2,5 20м	ВВГнгд 3х2,5 18м	ВВГнгд 3х2,5 18м	ВВГнгд 3х2,5 18м	ВВГнгд 3х2,5 19м	ВВГнгд 3х2,5 20м	ВВГнгд 3х2,5 23м	ВВГнгд 3х2,5 22м	ВВГнгд 3х2,5 24м	ВВГнгд 3х2,5 26м	ВВГнгд 3х2,5 26м	ВВГнгд 3х2,5 30м	ВВГнгд 3х2,5 30м	ВВГнгд 3х2,5 60м	ВВГнгд 3х2,5 20м
Електроприймач	Умовне позначення на плані															
	Номер за планом	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	ЩБР
	Спосіб прокладки	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.	л.
	Рр, кВт	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,13	
	Uн, В	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	
	Ір, А	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	0,66	
	Найменування механізму за планом	Бонета №1	Бонета №2	Бонета №3	Бонета №4	Бонета №5	Бонета №6	Бонета №7	Бонета №8	Бонета №9	Бонета №10	Бонета №11	Бонета №12	Бонета №13	Внутрішнє освітлення бонет	Резерв бонет

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

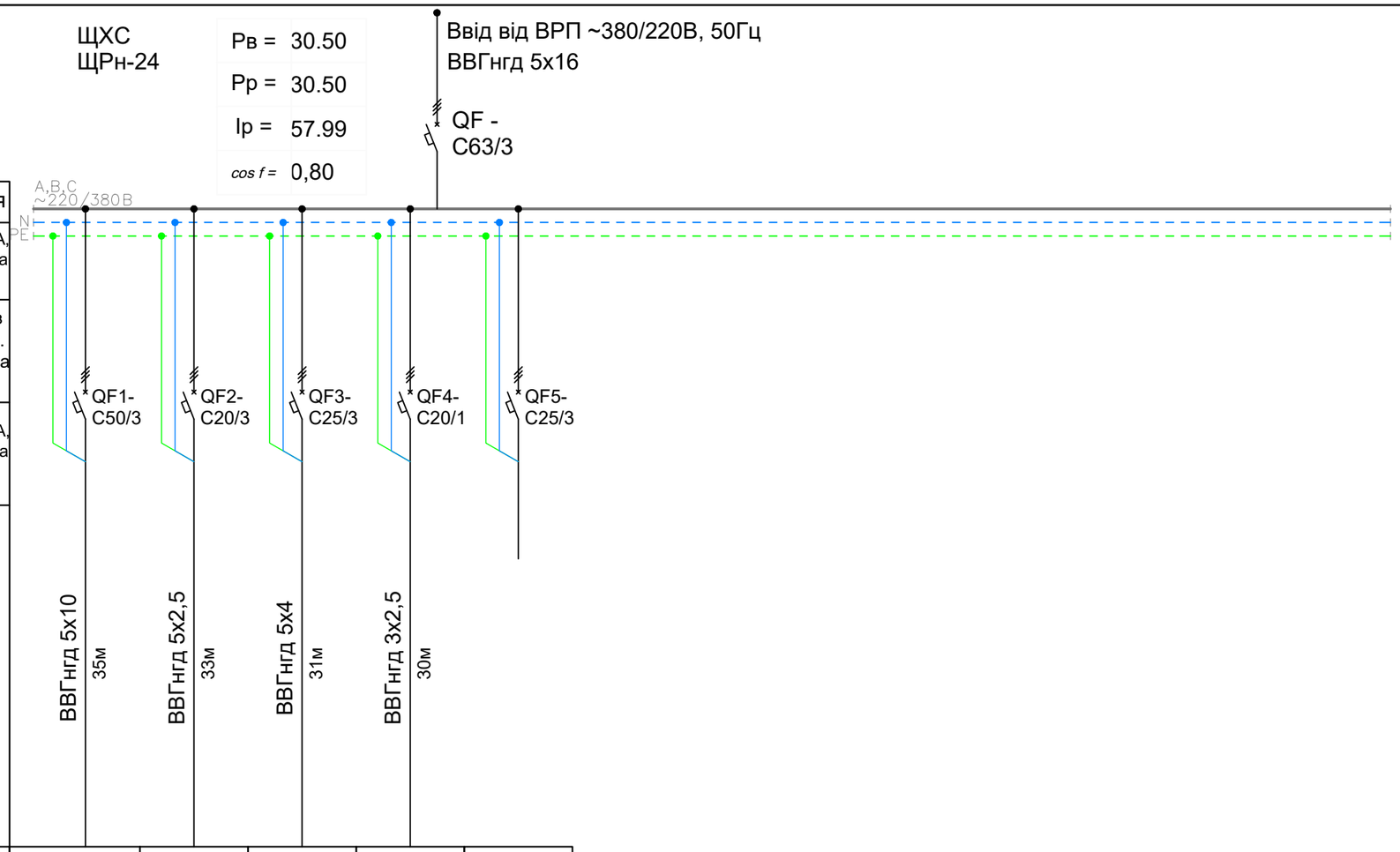
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	8	

Схема електрична принципова силового щита бонет ЩБ

ПП "АРДІ КА"

ЩХС
ЩРн-24

Рв =	30.50
Рр =	30.50
Ір =	57.99
cos f =	0,80



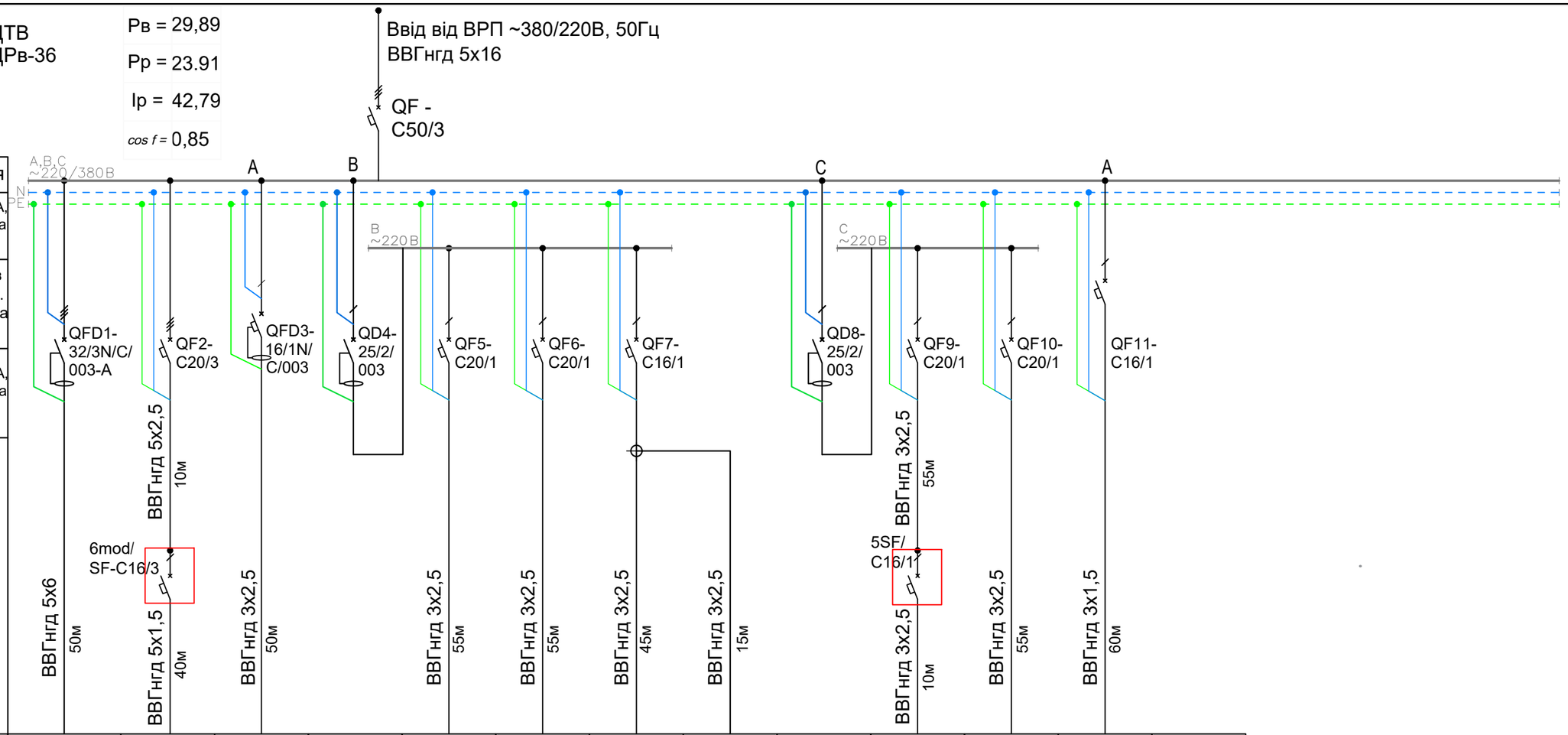
Дані мережі живлення						
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А					
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт					
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А					
Марка і переріз провідника		ВВГнгд 5х10 35м	ВВГнгд 5х2,5 33м	ВВГнгд 5х4 31м	ВВГнгд 3х2,5 30м	
Маркування і довжина ділянки мережі						
Електроприймач	Умовне позначення на плані					
	Номер за планом	1	2	3	4	
	Спосіб прокладки	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	
	Рр, кВт	20,00	4,00	4,50	2,00	
	Uн, В	380	380	380	220	
	Ір, А	38,03	7,61	8,56	11,36	
	Найменування механізму за планом	Компресор - регали	Компресор - холодильна камера"+"	Компресор - холодильна камера"-"	Компресор - холодильна камера "випічки"	Резерв

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

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР		
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99		
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	9	
Розробив		Козир П. О.				Схема електрична принципова силового щита холодильних систем ЩХС	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

ЩТВ
ЩРв-36

Рв =	29,89
Рр =	23.91
Ір =	42,79
cos f =	0,85



Дані мережі живлення														
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А													
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт													
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А													
Марка і переріз провідника		ВВГнгд 5х6 50м	ВВГнгд 5х2,5 10м; ВВГнгд 5х1,5 40м	ВВГнгд 3х2,5 50м		ВВГнгд 3х2,5 55м	ВВГнгд 3х2,5 55м	ВВГнгд 3х2,5 45м	ВВГнгд 3х2,5 15м		ВВГнгд 3х2,5 55м; ВВГнгд 3х2,5 10м	ВВГнгд 3х2,5 55м	ВВГнгд 3х1,5 60м	
Маркування і довжина ділянки мережі														
Електроприймач	Умовне позначення на плані													
	Номер за планом	1	2	3		4	5	6	7		5ЕВН	9	10	
	Спосіб прокладки	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	
	Рр, кВт	19,00	2,00	2,00		0,44	2,60	0,20	1,00		2,50	0,07	0,08	
	Uн, В	380	380	220		220	220	220	220		220	220	220	
	Ір, А	28,90	3,80	9,09		2,35	13,90	1,14	5,05		12,63	0,35	0,40	
	Найменування механізму за планом	Піч конвекційна	Холодильна камера (ЩХКВ)	Розтоєчна шафа		Ларь морозильний	Мікрохвильова піч, холодильник	Ваги	Сушарка для рук		Бойлер, насос Sololift	Реклама, Led стріч. підсвічування стелажів та букв	Освітлення відділу випічки;	

QF - автоматичний вимикач
QFD - диференційний вимикач
QD - диференціальне реле

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	10	

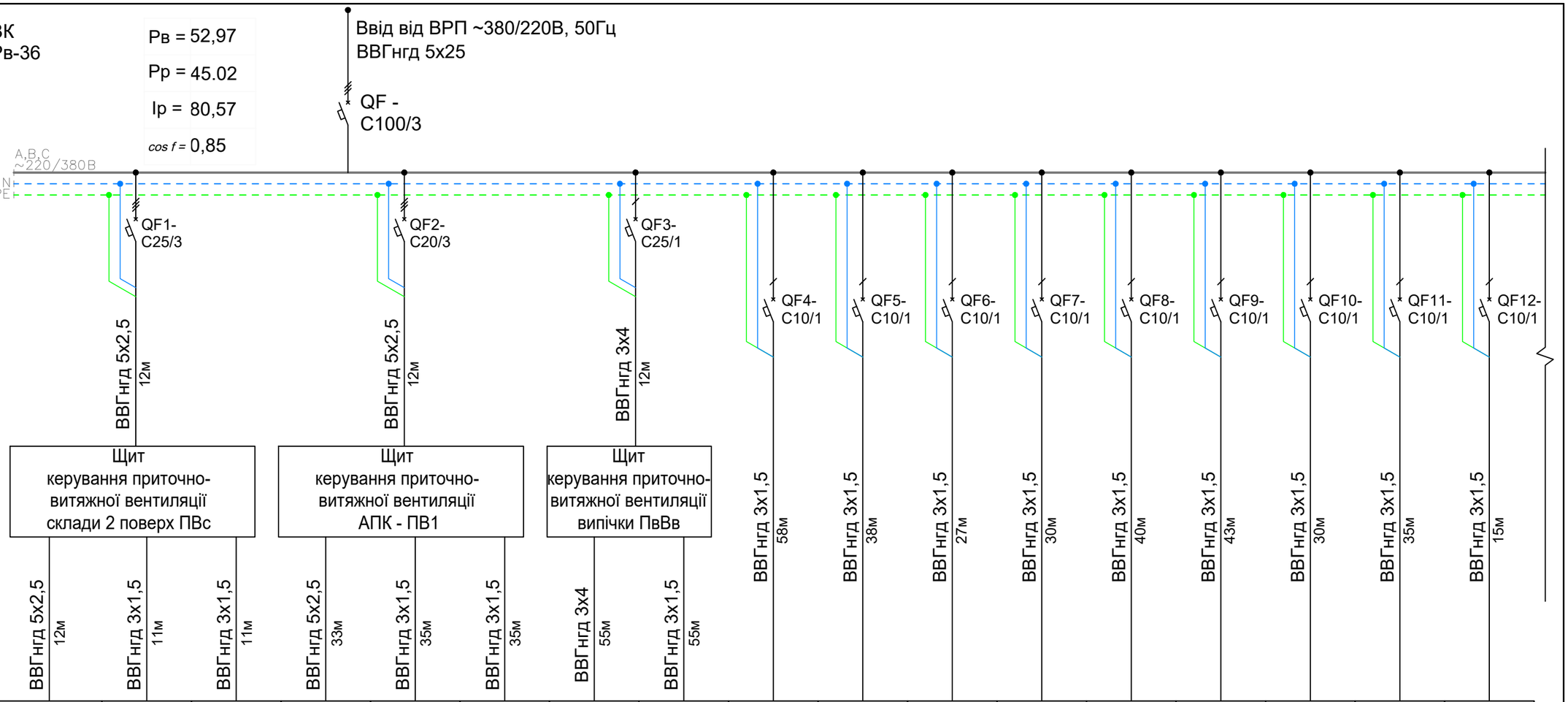
Схема електрична принципова силового щита випічки ЩТВ

ПП "АРДІ КА"

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

ЩВК
ЩРв-36

Рв =	52,97
Рр =	45.02
Ір =	80,57
cos f =	0,85



Дані мережі живлення																		
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А																	
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт																	
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А	QF1- С25/3	QF2- С20/3	QF3- С25/1	QF4- С10/1	QF5- С10/1	QF6- С10/1	QF7- С10/1	QF8- С10/1	QF9- С10/1	QF10- С10/1	QF11- С10/1	QF12- С10/1					
Марка і переріз провідника	Маркування і довжина ділянки мережі	ВВГнгд 5х2,5 12м	ВВГнгд 5х2,5 12м	ВВГнгд 3х4 12м	ВВГнгд 3х1,5 58м	ВВГнгд 3х1,5 38м	ВВГнгд 3х1,5 27м	ВВГнгд 3х1,5 30м	ВВГнгд 3х1,5 40м	ВВГнгд 3х1,5 43м	ВВГнгд 3х1,5 30м	ВВГнгд 3х1,5 35м	ВВГнгд 3х1,5 15м					
Електроприймач	Умовне позначення на плані																	
	Номер за планом	НК1	ПВс(п)	ПВс(в)	НК2	ПВ1(п)	ПВ1(в)	НК3	Пв	Вв	В1	В2	В3	В4	В5	В6	В7	В8
	Спосіб прокладки	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.
	Рр, кВт	9,00	0,19	0,19	6,00	0,15	0,15	2,40	0,10	0,09	0,10	1,10	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09
	Uн, В	380	220	220	380	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	Ір, А	13,69	1,01	1,01	9,13	0,78	0,78	10,91	0,53	0,48	0,51	5,86	0,48	0,43	0,43	0,43	0,43	0,51
	Найменування механізму за планом	Нагрівач	Приточна вентиляція	Витяжна вентиляція	Нагрівач	Приточна вентиляція	Витяжна вентиляція	Нагрівач	Приточна вентиляція	Витяжна вентиляція - відд. випічки	Витяжна вентиляція - ТЗ	Витяжна вентиляція - С/В ТЗ	Витяжна вентиляція - інвентар на 1-пов.	Витяжна вентиляція - С/В АПК	Витяжна вентиляція - душова	Витяжна вентиляція - Склад СНТ	Витяжна вентиляція - інвентар на 2-пов.	Витяжна вентиляція - Мийна

QF - автоматичний вимикач
QFD - диференційний вимикач
QD - диференціальне реле

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

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

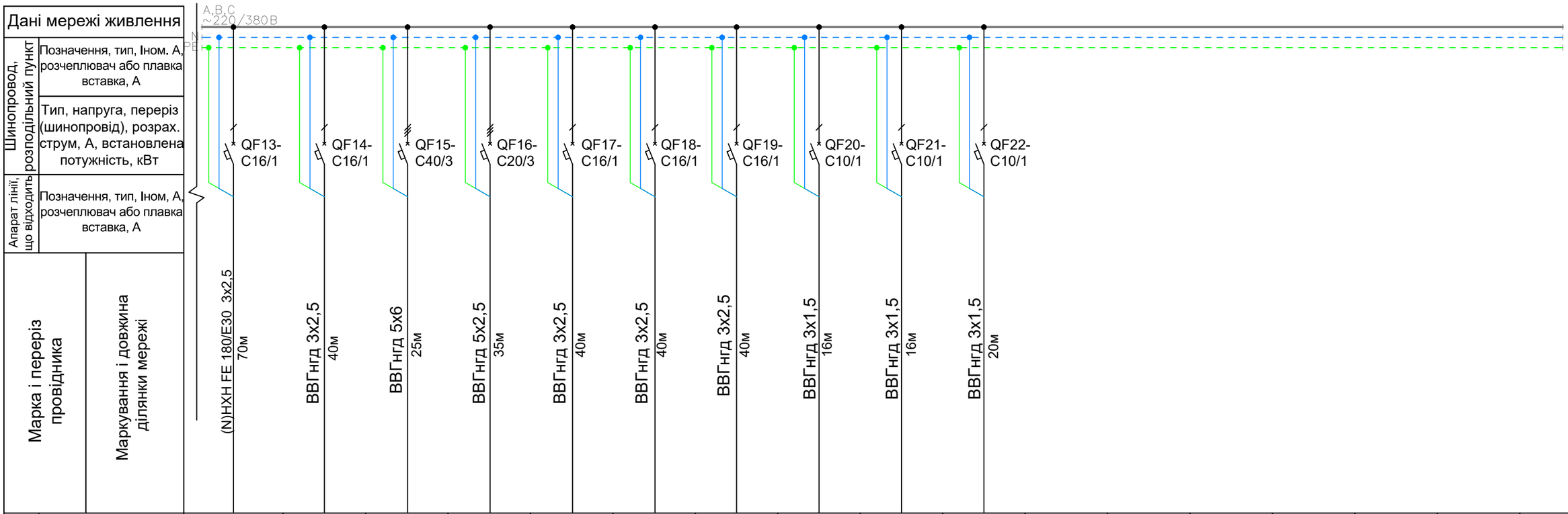
Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	11.1	

Схема електрична принципова силового щита вентиляції та кондиціонування ЩВК(початок)

ПП "АРДІ КА"

ЩВК(закінчення)



Електроприймач																	
Умовне позначення на плані	□	⊗	⊗	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭							
Номер за планом	КПУ	У1	У2	К2	К3	К4	К5	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3							
Спосіб прокладки	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.							
Pp, кВт	0,20	0,32	23,00	6,20	0,90	0,90	0,90	0,20	0,20	0,20							
Uн, В	220	220	380	380	220	220	220	220	220	220							
Ip, А	1,14	1,82	41,16	10,48	4,55	4,55	4,55	1,01	1,01	1,01							
Найменування механізму за планом	Клапана з електро приводом	Повітряна завіса тамбура вхідної групи	Повітряна завіса - Завантаж	Зовнішній блок кондиціонеру К2	Зовнішній блок, кондиц. - інкасац.	Зовнішній блок, кондиц. - відеонагл.	Зовнішній блок, кондиц. - оператор.	Внутрішній блок 2.1 конд. - Склад	Внутрішній блок 2.2 конд. - Склад	Внутрішній блок 2.3 конд. - Завантаж.							

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	11.2	

Схема електрична принципова силового щита вентиляції та кондиціонування ЩВК(закінчення)

ПП "АРДІ КА"

Зам. інв. №

Підпис і дата

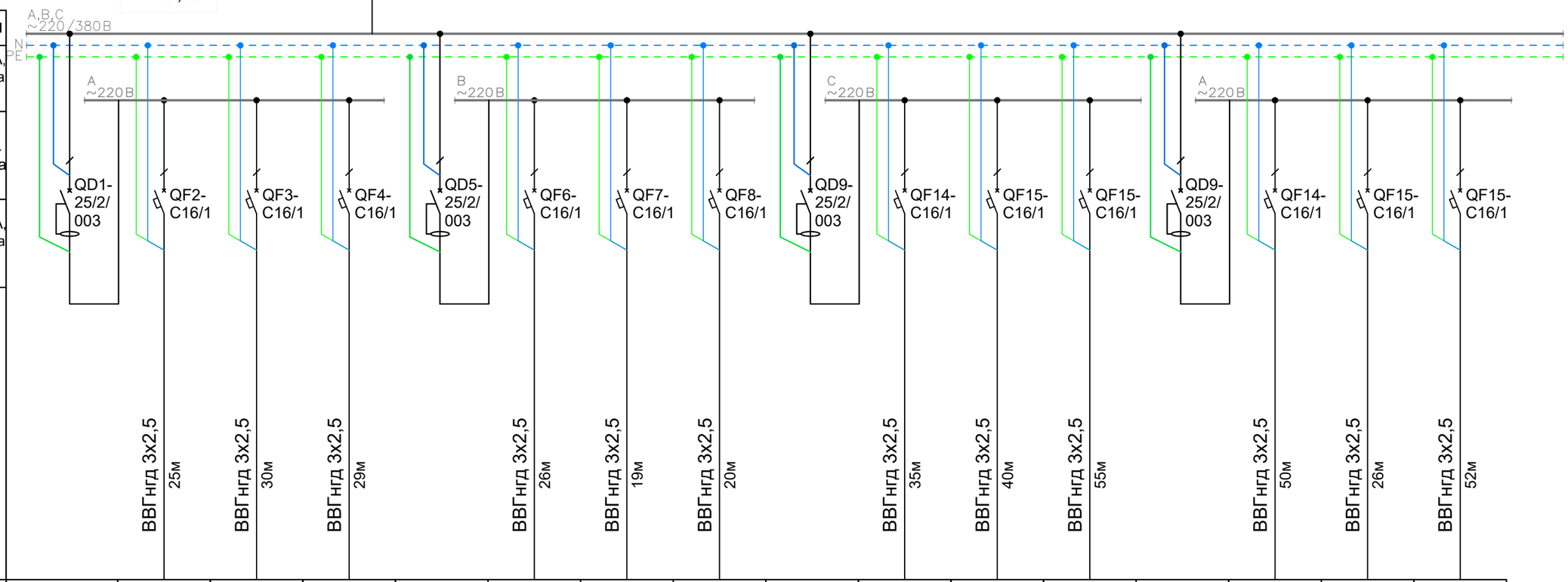
Інв. № ориг.

ЩЕО
ЩРн-36

Рв =	10,76
Рр =	10,76
Ір =	16,36
cos f =	1,00

Ввід від ВРП ~380/220В, 50Гц
ВВГнгд 5х4

QF - C25/3



Дані мережі живлення																
Шинопровод, розподільний пункт	Позначення, тип, Іном. А, розчеплювач або плавка вставка, А															
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрах. струм, А, встановлена потужність, кВт															
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип, Іном, А, розчеплювач або плавка вставка, А															
Марка і переріз провідника	Маркування і довжина ділянки мережі		ВВГнгд 3х2,5 25м	ВВГнгд 3х2,5 30м	ВВГнгд 3х2,5 29м		ВВГнгд 3х2,5 26м	ВВГнгд 3х2,5 19м	ВВГнгд 3х2,5 20м		ВВГнгд 3х2,5 35м	ВВГнгд 3х2,5 40м	ВВГнгд 3х2,5 55м		ВВГнгд 3х2,5 50м	ВВГнгд 3х2,5 26м	ВВГнгд 3х2,5 52м
Електроприймач	Умовне позначення на плані															
	Номер за планом		1	2	3		4	5	6		7	8	9		10	11	12
	Спосіб прокладки		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.		л., г. тр.	л., г. тр.	л., г. тр.
	Рр, кВт		1,00	0,54	0,54		1,28	1,00	1,00		1,28	1,08	1,08		0,65	0,65	0,65
	Uн, В		220	220	220		220	220	220		220	220	220		220	220	220
	Ір, А		4,55	2,45	2,45		5,82	4,55	4,55		5,82	4,91	4,91		3,30	2,97	2,95
	Найменування механізму за планом		Конвектор опера торська	Конвектор кімната відеонагл.	Конвектор інкасацій на		Конвектори кімнати персоналу, коридор АПК	Конвектор гардероб на №1	Конвектор гардероб на №2		Конвектора Сушарки С/В АПК	Конвектор Вентиля ційна, ел. щитова	Конвектор Мийна, Приміщен ня питної води		Конвектор, сушарка інвентарна 1-пов.	Конвектор, сушарка інвентарна 2-пов.	Конвектор, сушарка С/В МГН

QF - автоматичний вимикач
QD - диференціальне реле

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

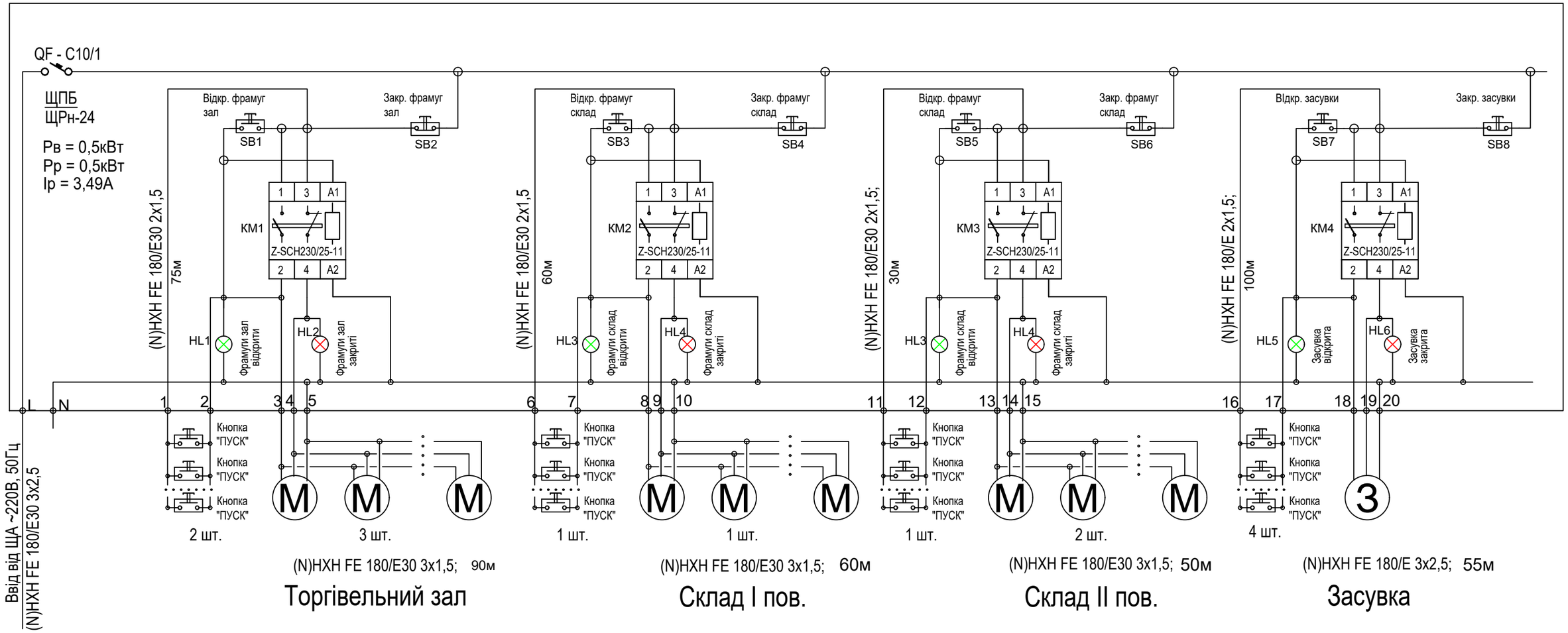
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	12	

Схема електрична принципова силового щита електроопалення ЩЕО

ПП "АРДІ КА"

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

Розрахункова-монтажна схема силової мережі



M — Електричний привід

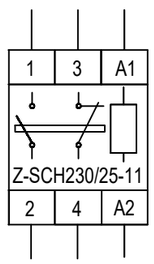
— Сигналізація

— Кнопка "STOP"

PL4 C10/1 — Автоматичний вимикач

— Кнопка "ПУСК"

1 — З'єднувач на DIN-рейку



— Контактор

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР		
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99		
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	13	
Розробив		Козир П. О.				Схема електрична принципова силового щита пожежної безпеки ЩПБ	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Умовні позначення(початок)	
Позначення	Найменування
ВРП	Ввідний розподільчий пристрій, 380В, IP44
	Щит розподільчий, 380В, IP44
	Щит аварійного освітлення, 380В, IP44
ББЖ	Блок безперебійного живлення, 220В, IP44
	Штепсельна розетка, з заземлюючим контактом, 380В, IP65
	Штепсельна розетка, з заземлюючим контактом, 220В, IP54
	Блок з 2-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 220В, IP54;
	Блок з 3-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 220В, IP54
	Штепсельна розетка, з заземлюючим контактом, 220В, IP20
	Блок з 2-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 220В, IP20
	Блок з 3-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 220В, IP20
	Блок з 4-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 220В, IP20
	Одноклавішний вимикач, 220В, IP54
	Одноклавішний вимикач аварійного освітлення, 220В, IP54
	Двохклавішний вимикач, 220В, IP54
	Двохклавішний вимикач аварійного освітлення, 220В, IP54
	Одноклавішний вимикач, 220В, IP20
	Одноклавішний вимикач аварійного освітлення, 220В, IP20
	Двохклавішний вимикач, 220В, IP20
	Двохклавішний вимикач аварійного освітлення, 220В, IP20
	Датчик руху, 1Вт;
	Дзвоник, 220В, IP44
	Дзвоник, 220В, IP20
	Водонагрівач електричний 220В, IP24
M	Електричний привод фрамуги 220В, IP44

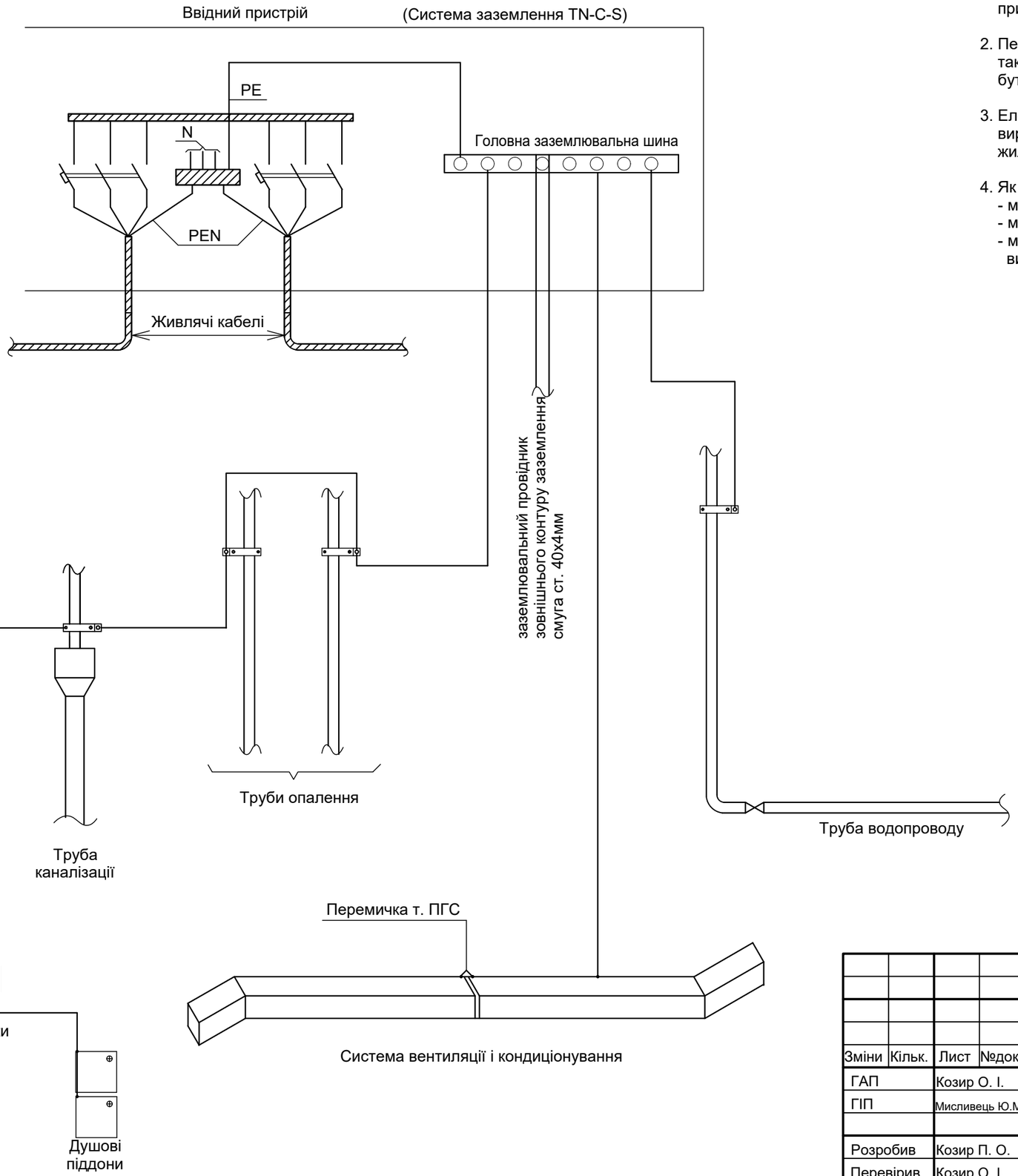
Умовні позначення(закінчення)	
Позначення	Найменування
	Кнопка фрамуг 220В, IP44
	Кнопка дзвоника 220В, IP44
	Кнопка засувки 220В, IP44
	Прожектор, 50Вт, 220В, IP65
	Прожектор, 20Вт, 220В, IP65
	Прожектор, 10Вт, 220В, IP65
	Доковий прожектор, 30Вт, 220В, IP65
	Світловий покажчик "Вихід", 2Вт, 220В, IP54
	світильник світлодіодний лінійно-магістральний, 30Вт, 220В, IP65
	світильник аварійний світлодіодний лінійно-магістральний, 30Вт, 220В, IP65
	Світильник світлодіодний вбудований, 30Вт 220В, IP20
	Світильник аварійний світлодіодний вбудований, 30Вт 220В, IP20
	світильник світлодіодний настінно-стельовий, 12Вт, 220В, IP65
	світильник світлодіодний настінно-стельовий з решіткою, 12Вт, 220В, IP65
	Лоток 300х80;
	Лоток 200х50;
	Лоток 100х50;
	Лоток 50х50;
	Шафа пластикова 380В, 400А, 50Гц, IP30
- інші згідно ДСТУ Б А.2.4-19:2008, ДСТУ Б А.2.4-21:2008 та ДСТУ Б А.2.4-24:2008	

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	**04 - 2024 - ЕТР**		
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99		
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	14	
Розробив		Козир П. О.				ПП "АРДІ КА"			
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



1. Головним заземленням корпусу основної системи зрівнювання потенціалів прийнята шина захисного PE-провідника головного ввідно-розподілчого пристрою ВРУ.

2. Перетин захисних провідників, які не входять до складу кабелів повинно бути такою ж 2,5мм2 з механічним захистом і 4мм2 без захисту по міді і можуть бути ізольованими і неізольованими.

3. Електротехнічне обладнання приєднується до основної системи вирівнювання потенціалів за допомогою заземлювальної (третьої чи п'ятої) жили кабелю.

4. Як захисні провідники можуть бути використані також:
   - металеві труби для прокладки кабелів і проводів;
   - металеві короба і лотки електропроводок;
   - металеві будівельні конструкції будівлі і металеві конструкції виробничого призначення.

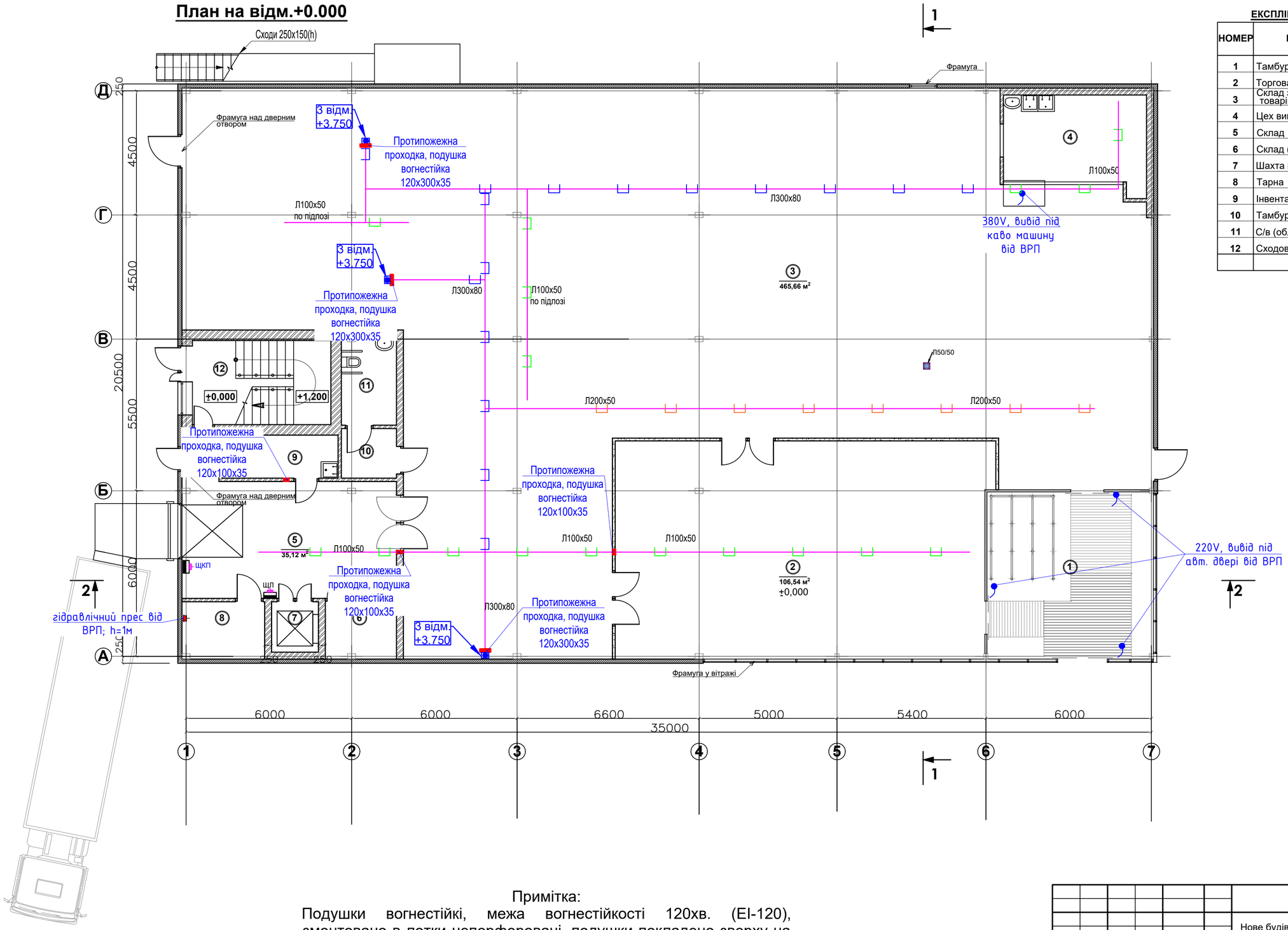
Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	**04 - 2024 - ЕТР**
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів — Стадія: РП; Аркуш: 15; Аркушів:
ГІП		Мисливець Ю.М.				
Розробив		Козир П. О.				Схема основної системи зрівнювання потенціалів — ПП "АРДІ КА"
Перевірив		Козир О. І.				
Н.контр.		Козир О. І.				

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

План на відм.+0.000



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОЗН. 0.000

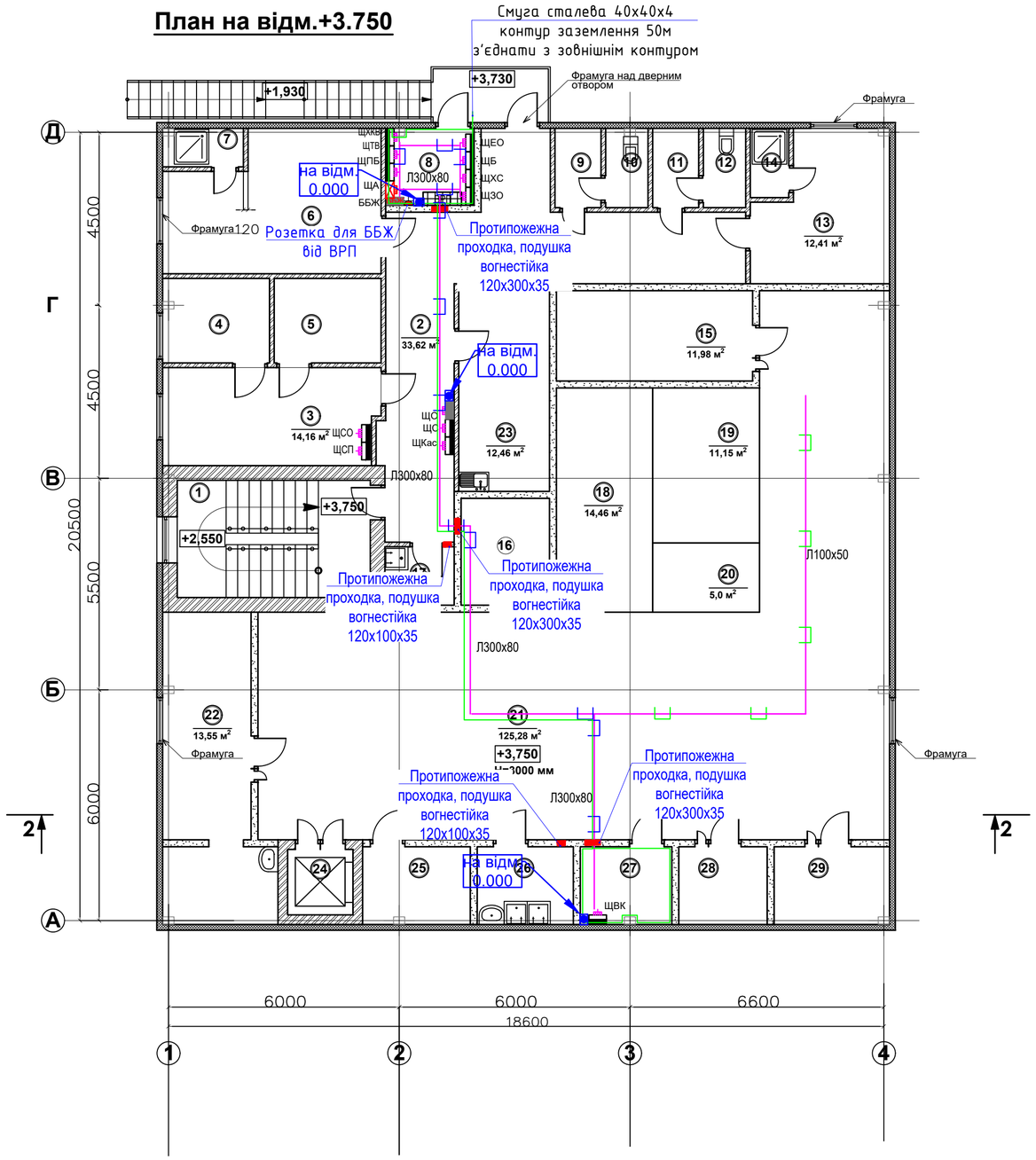
НОМЕР	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА, м²	КАТЕ-ГОРІЯ
1	Тамбур	36,52	
2	Торгова зала	106,54	
3	Склад зберігання, сортування та підготовки товарів для видачі	465,66	
4	Цех випічки	17,23	
5	Склад	35,12	
6	Склад (Хліб)	5,31	
7	Шахта підйомника	2,90	
8	Тарна	6,18	
9	Інвентарна	6,55	
10	Тамбур	3,60	
11	С/в (обладнаний для МГН)	6,26	
12	Сходова клітина	15,87	
	Всього по першому поверху	**707,74**	

Примітка:
Подушки вогнестійкі, межа вогнестійкості 120хв. (EI-120), змонтовано в лотки неперфоровані, подушки покладено зверху на електрокабелі з урахуванням повного закладення отвору проходки, всі наявні цілини закладені вогнетривким герметиком товщиною шару не менше 20мм з кожного боку. Забезпечно захист від проникнення диму скрізь монтажні щілини.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	**04 - 2024 - ЕТР**
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів — Стадія: РП; Аркуш: 16; Аркушів:
ГІП		Мисливець Ю.М.				
Розробив		Козир П. О.				План розподільчої мережі на відм. 0.000; М1:100
Перевірив		Козир О. І.				ПП "АРДІ КА"
Н.контр.		Козир О. І.				

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

План на відм.+3.750



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОЗН. 0.000

НОМЕР	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА, м²	КАТЕ-ГОРІЯ
1	Сходова клітина	15,87	
2	Коридор	33,62	
3	Операторська	14,16	
4	Кімната відеоспостереження	6,06	
5	Кімната інкасатарної	6,12	
6	Роздягальня	19,30	
7	Душова	2,04	
8	Електрощитова	4,54	
9	Рукомийник	2,47	
10	С/в	2,21	
11	Рукомийник	2,47	
12	С/в	2,27	
13	Роздягальня	12,41	
14	Душова	1,80	
15	Склад нехарчових товарів	11,98	
16	Склад піддонів	6,40	
17	Інвентарна	2,73	
18	Холодильна камера	14,46	
19	Холодильна камера	11,15	
20	Холодильна камера	5,00	
21	Склад	125,28	
22	Склад (ОіФ)	19,55	
23	Кімната персоналу	12,46	
24	Шахта підйомника	2,90	
25	Тарна	5,60	
26	Мийна	5,05	
27	Вент. камера	4,75	
28	Склад (ДШТ)	4,64	
29	Приміщення запасу питної води	6,00	
	Всього по другому поверху	**363,29**	
	Загальна площа будівлі	**1071,03**	

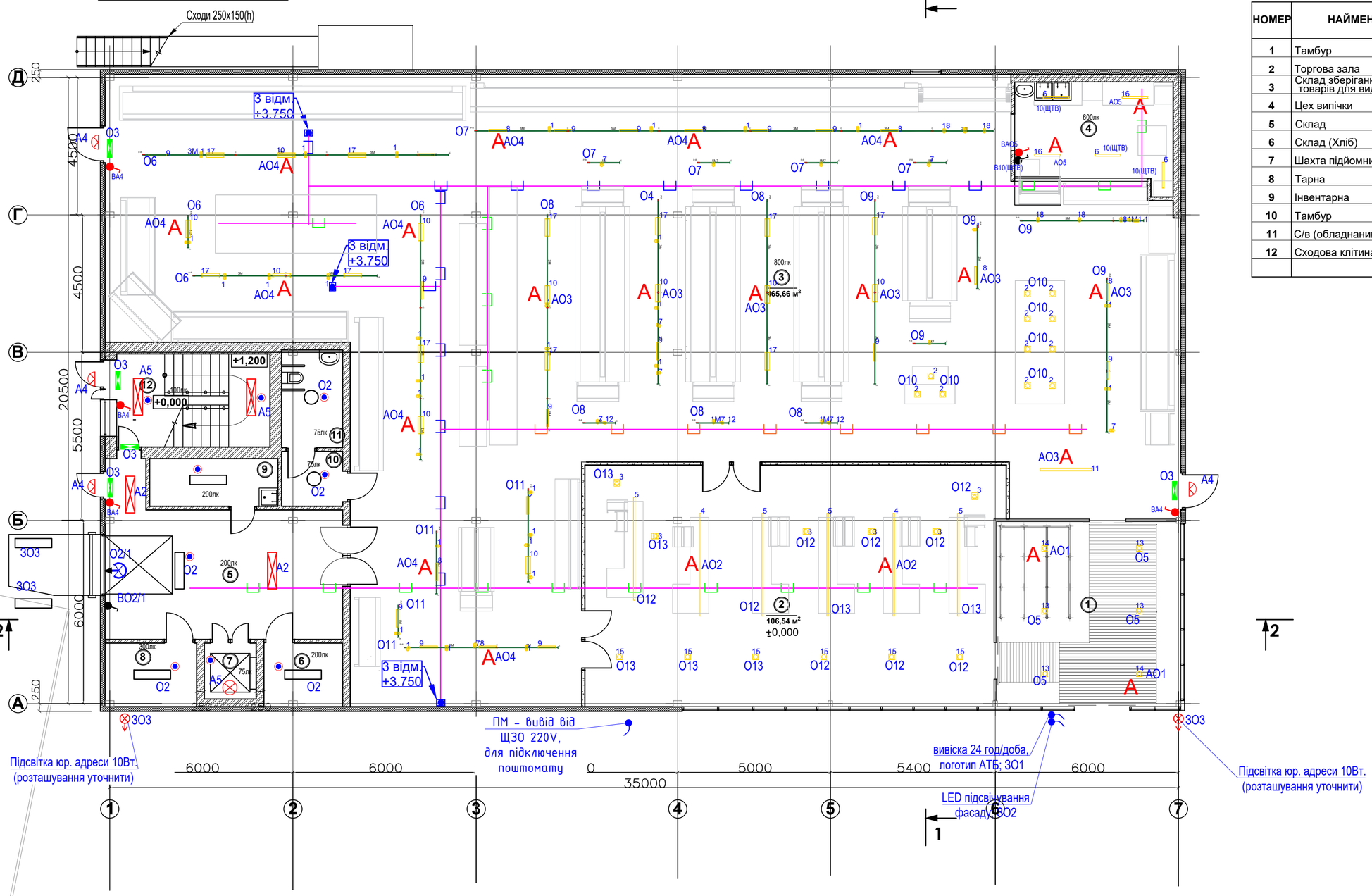
Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР		
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99		
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	17	
Розробив		Козир П. О.				План розподільчої мережі на відм. +3.750; М1:100	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

План на відм.+0.000



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОЗН. 0.000

НОМЕР	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА, м²	КАТЕ-ГОРІЯ
1	Тамбур	36,52	
2	Торгова зала	106,54	
3	Склад зберігання, сортування та підготовки товарів для видачі	465,66	
4	Цех випічки	17,23	
5	Склад	35,12	
6	Склад (Хліб)	5,31	
7	Шахта підйомника	2,90	
8	Тарна	6,18	
9	Інвентарна	6,55	
10	Тамбур	3,60	
11	С/в (обладнаний для МГН)	6,26	
12	Сходова клітина	15,87	
	Всього по першому поверху	**707,74**	

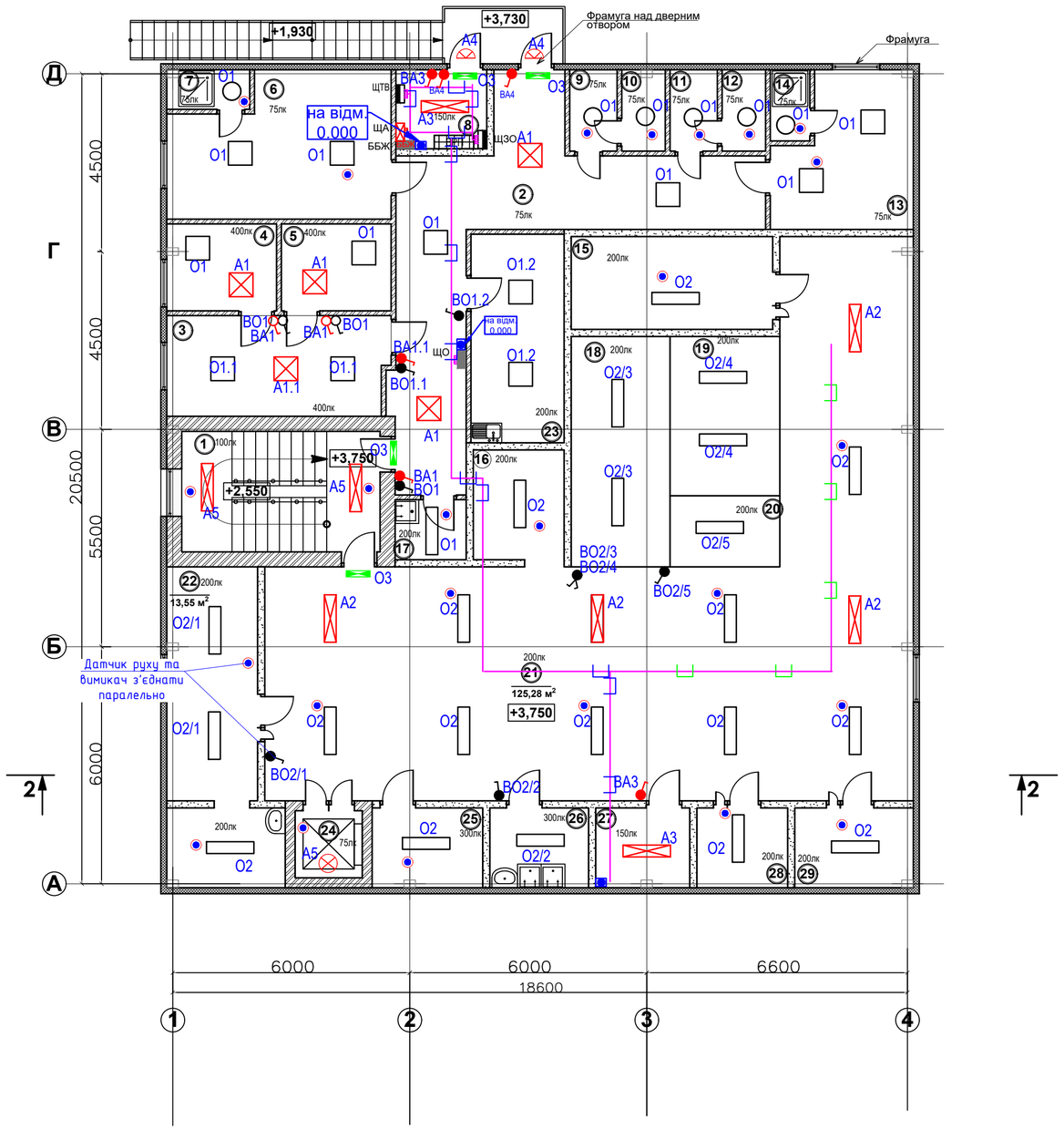
						04 - 2024 - ЕТР
Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів — Стадія: РП; Аркуш: 18; Аркушів:
ГІП		Мисливець Ю.М.				
Розробив		Козир П. О.				План електроосвітлення на відм. 0.000; М1:100 — ПП "АРДІ КА"
Перевірив		Козир О. І.				
Н.контр.		Козир О. І.				

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

План на відм.+3.750



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОЗН. 0.000

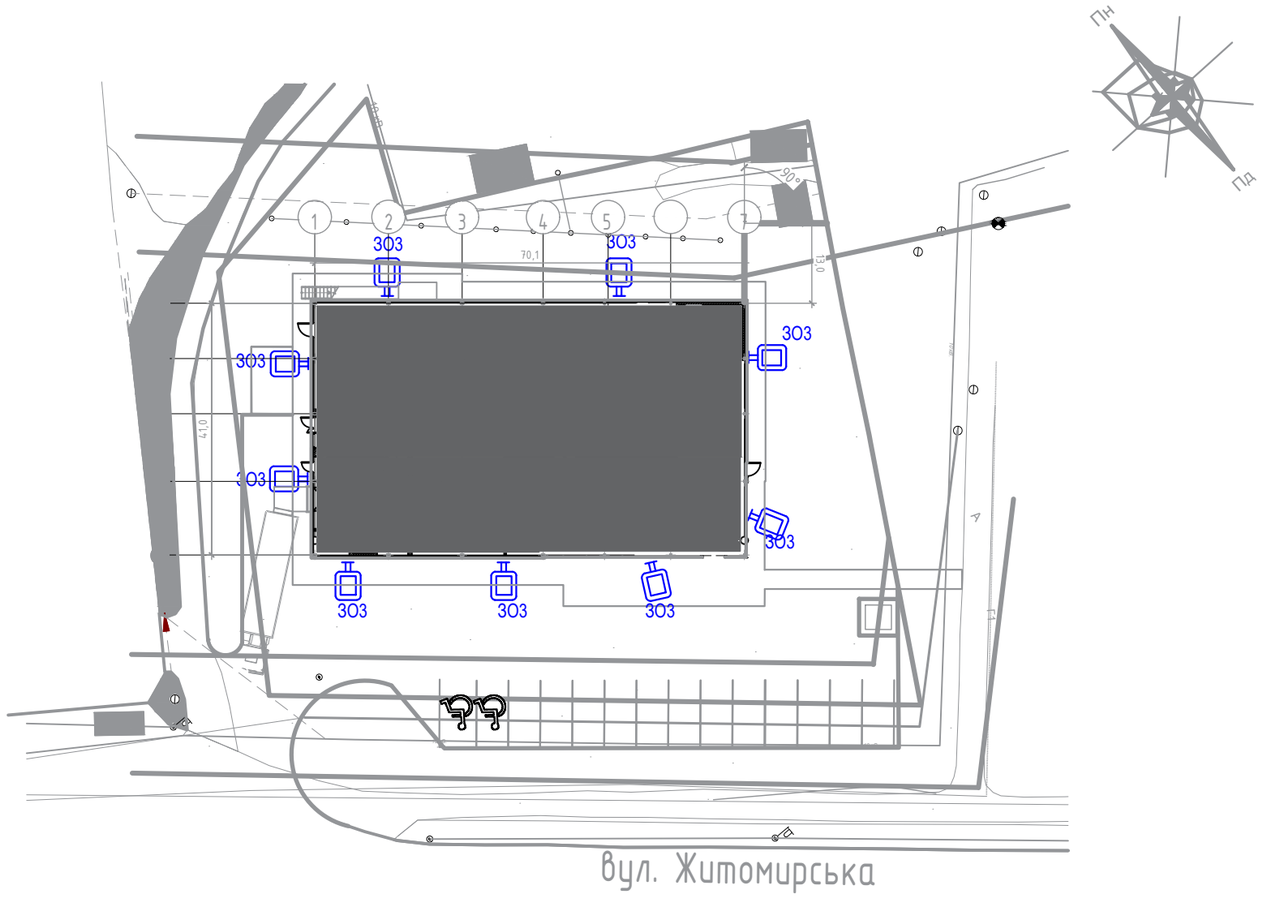
НОМЕР	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА, м²	КАТЕ-ГОРІЯ
1	Сходова клітина	15,87	
2	Коридор	33,62	
3	Операторська	14,16	
4	Кімната відеоспостереження	6,06	
5	Кімната інкасатарної	6,12	
6	Роздягальня	19,30	
7	Душова	2,04	
8	Електрощитова	4,54	
9	Рукомийник	2,47	
10	С/в	2,21	
11	Рукомийник	2,47	
12	С/в	2,27	
13	Роздягальня	12,41	
14	Душова	1,80	
15	Склад нехарчових товарів	11,98	
16	Склад піддонів	6,40	
17	Інвентарна	2,73	
18	Холодильна камера	14,46	
19	Холодильна камера	11,15	
20	Холодильна камера	5,00	
21	Склад	125,28	
22	Склад (ОіФ)	19,55	
23	Кімната персоналу	12,46	
24	Шахта підйомника	2,90	
25	Тарна	5,60	
26	Мийна	5,05	
27	Вент. камера	4,75	
28	Склад (ДШТ)	4,64	
29	Приміщення запасу питної води	6,00	
	Всього по другому поверху	**363,29**	
	Загальна площа будівлі	**1071,03**	

Зам. інв. №

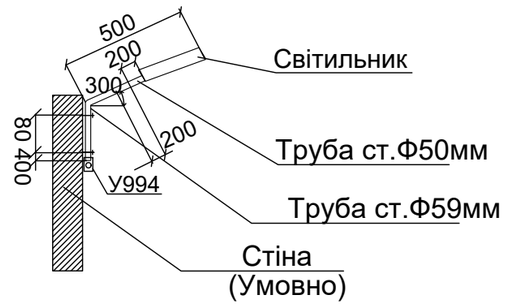
Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР		
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99		
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія: РП	Аркуш: 19 / Аркушів:
ГІП		Мисливець Ю.М.						
Розробив		Козир П. О.				План електроосвітлення на відм. +3.750; М1:100	ПП "АРДІ КА"	
Перевірив		Козир О. І.						
Н.контр.		Козир О. І.						



Фрагмент 2
Вузол кріплення світильника на стіні



- Прожектор, 50Вт, 220В, IP65
на фасаді - 9шт.

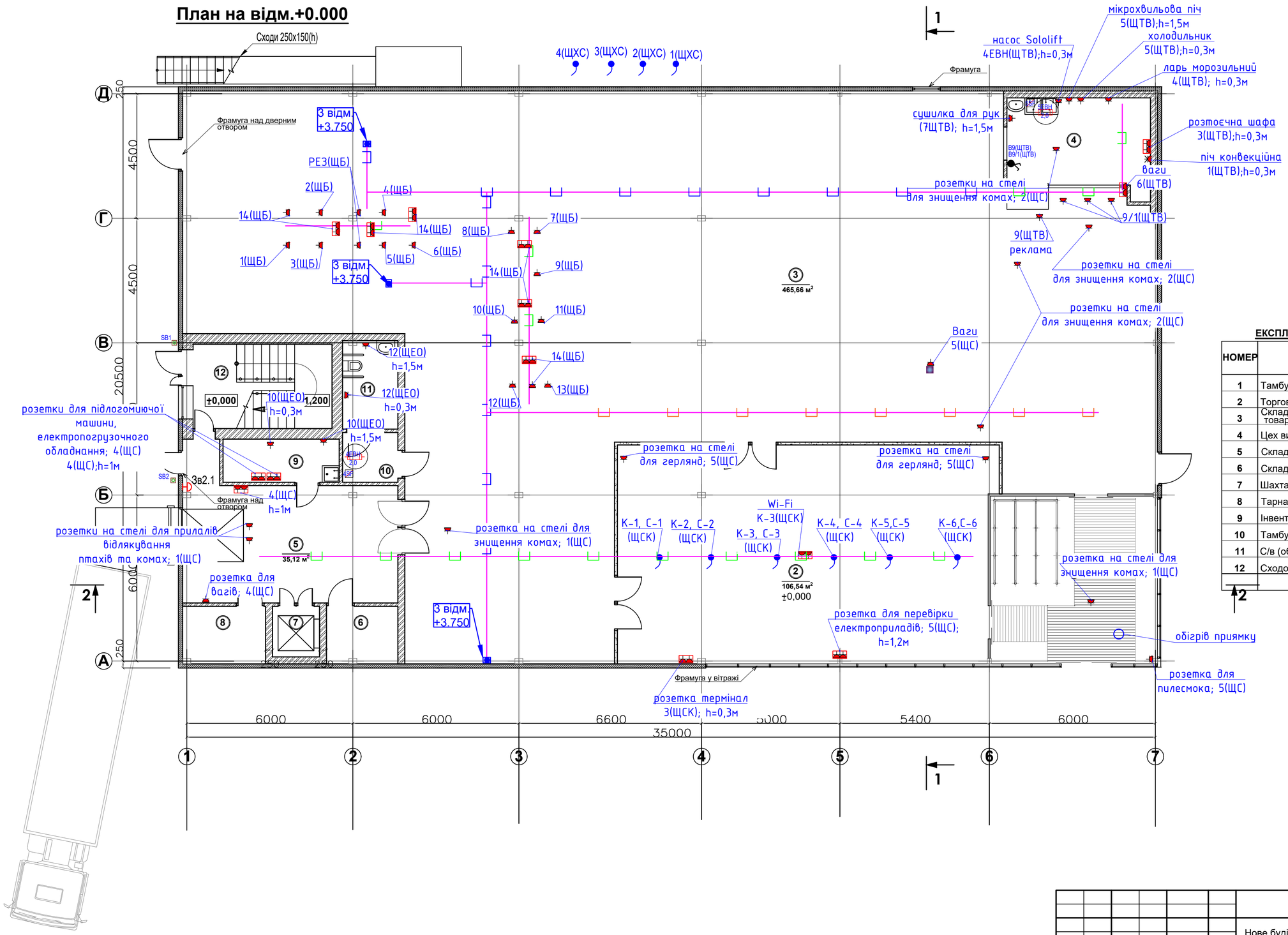
ПРИМІТКА

1. Земляні роботи вонувати тільки при отриманні дозволу в установленому порядку та в згідно з правилами виконання робіт.
2. Для уточнення траси в містах перетину з інженерними комунікаціями виконати шурфування.
3. Виконати відновлення дорожнього покриття на рівні існуючих відміток.
4. Перетин автомобільних доріг виконати в ПЕ трубах на глибині 1,0м від полотна дороги.
5. Відстань від внутрішньої частини бортового каменю до опори паркової - 1,0м.
6. Виконати заземлення всіх опор освітлення.
7. Кабель прокласти в землі в ПЕ трубах на глибині 0,7м.
8. Всі електромонтажні роботи виконувати згідно ПУЕ, ПТЕЕС,

						04 - 2024 - ЕТР		
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99		
Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата			
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	20	
Розробив		Козир П. О.				План зовнішнього електроосвітлення на відм. 0.000. М1:500	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

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

План на відм.+0.000



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОЗН. 0.000

НОМЕР	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА, м²	КАТЕ-ГОРІЯ
1	Тамбур	36,52	
2	Торгова зала	106,54	
3	Склад зберігання, сортування та підготовки товарів для видачі	465,66	
4	Цех випічки	17,23	
5	Склад	35,12	
6	Склад (Хліб)	5,31	
7	Шахта підйомника	2,90	
8	Тарна	6,18	
9	Інвентарна	6,55	
10	Тамбур	3,60	
11	С/в (обладнаний для МГН)	6,26	
12	Сходова клітина	15,87	
	Всього по першому поверху	**707,74**	

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата
ГАП		Козир О. І.			
ГІП		Мисливець Ю.М.			
Розробив		Козир П. О.			
Перевірив		Козир О. І.			
Н.контр.		Козир О. І.			

04 - 2024 - ЕТР

Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99

Магазин продовольчих та непродовольчих товарів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	21	

План силової мережі на відм. 0.000; М1:100

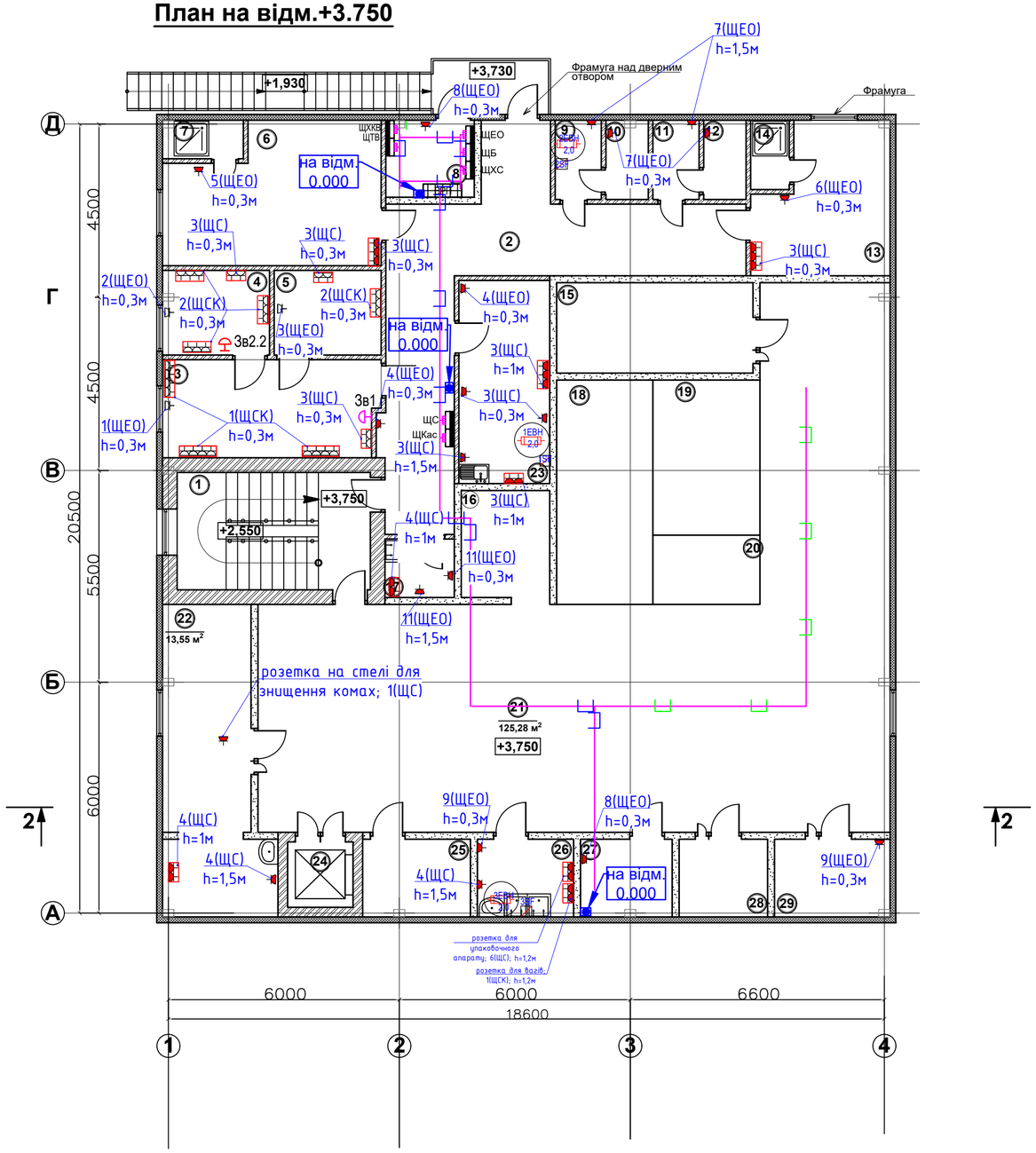
ПП "АРДІ КА"

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

План на відм.+3.750



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОЗН. 0.000

НОМЕР	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА, м²	КАТЕ-ГОРІЯ
1	Сходова клітина	15,87	
2	Коридор	33,62	
3	Операторська	14,16	
4	Кімната відеоспостереження	6,06	
5	Кімната інкасатарної	6,12	
6	Роздягальня	19,30	
7	Душова	2,04	
8	Електрощитова	4,54	
9	Рукомийник	2,47	
10	С/в	2,21	
11	Рукомийник	2,47	
12	С/в	2,27	
13	Роздягальня	12,41	
14	Душова	1,80	
15	Склад нехарчових товарів	11,98	
16	Склад піддонів	6,40	
17	Інвентарна	2,73	
18	Холодильна камера	14,46	
19	Холодильна камера	11,15	
20	Холодильна камера	5,00	
21	Склад	125,28	
22	Склад (ОіФ)	19,55	
23	Кімната персоналу	12,46	
24	Шахта підйомника	2,90	
25	Тарна	5,60	
26	Мийна	5,05	
27	Вент. камера	4,75	
28	Склад (ДШТ)	4,64	
29	Приміщення запасу питної води	6,00	
	Всього по другому поверху	**363,29**	
	Загальна площа будівлі	**1071,03**	

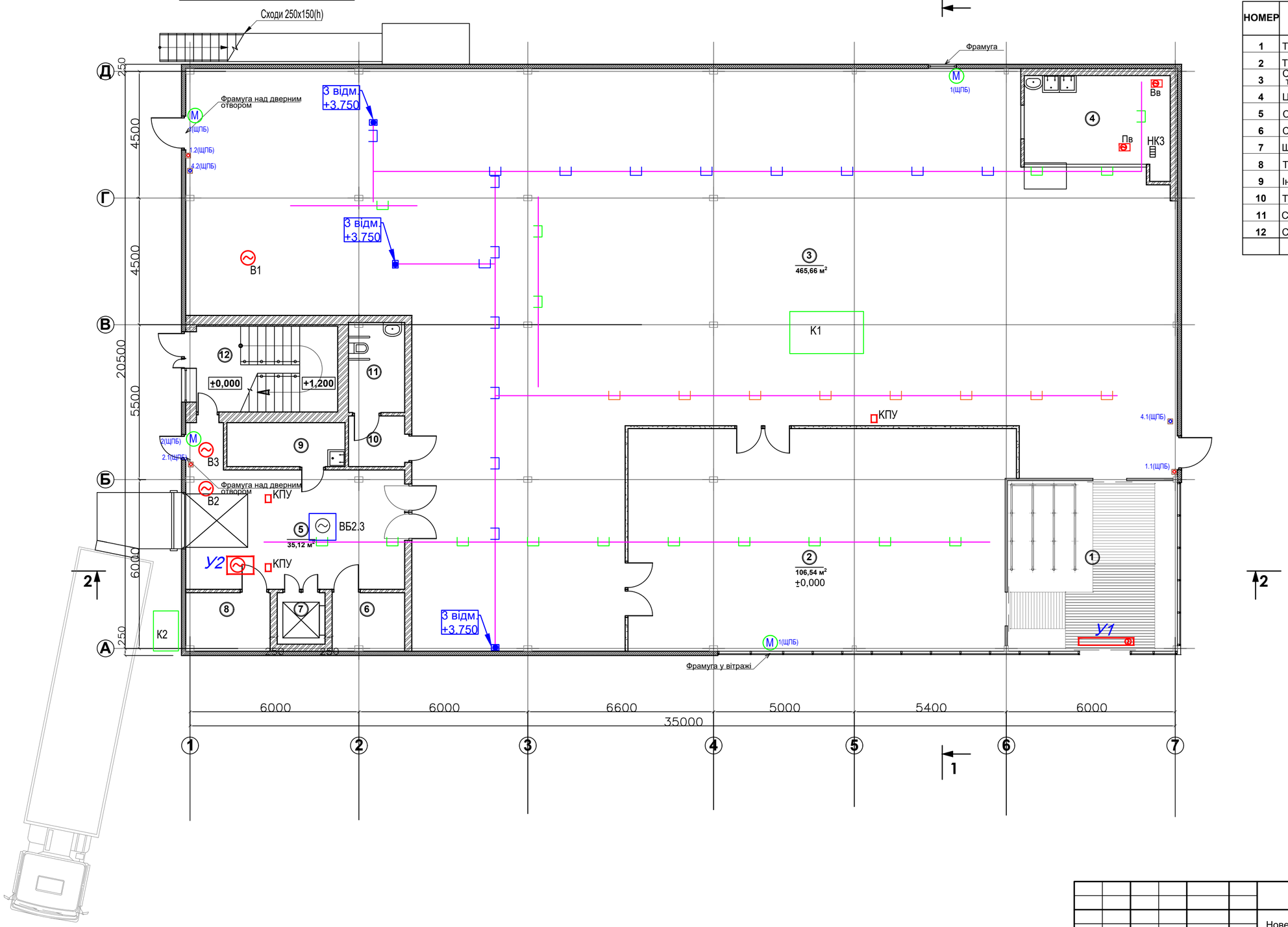
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР			
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99			
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	22	
Розробив		Козир П. О.				План силової мережі на відм. +3.750; М1:100	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

План на відм.+0.000



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОЗН. 0.000

НОМЕР	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА, м²	КАТЕ-ГОРІЯ
1	Тамбур	36,52	
2	Торгова зала	106,54	
3	Склад зберігання, сортування та підготовки товарів для видачі	465,66	
4	Цех випічки	17,23	
5	Склад	35,12	
6	Склад (Хліб)	5,31	
7	Шахта підйомника	2,90	
8	Тарна	6,18	
9	Інвентарна	6,55	
10	Тамбур	3,60	
11	С/в (обладнаний для МГН)	6,26	
12	Сходова клітина	15,87	
	Всього по першому поверху	**707,74**	

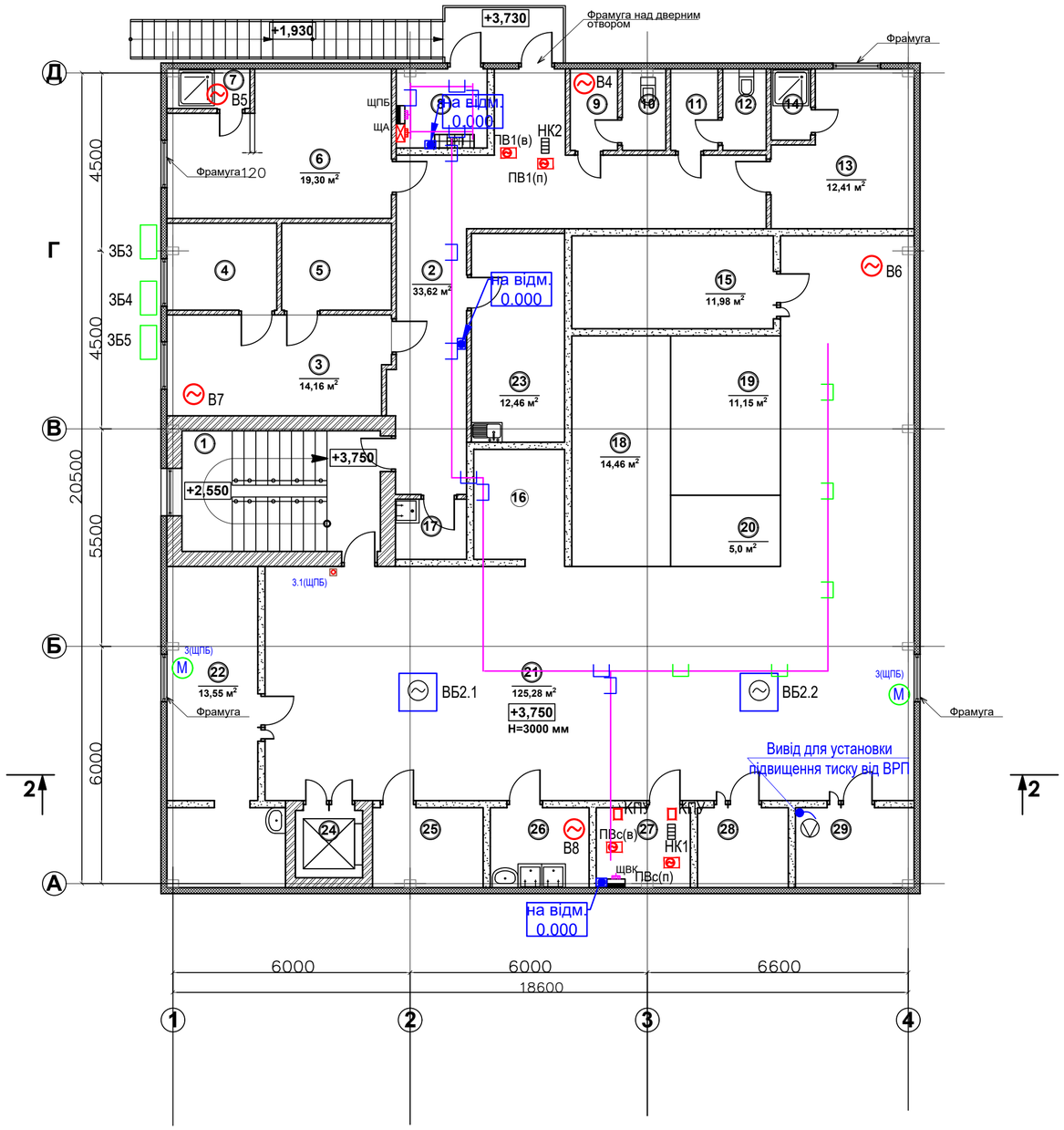
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР			
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99			
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	23	
Розробив		Козир П. О.				План мережі вентиляції, кондиціонування та протипожежних заходів (димовидалення) на відм. 0.000; М1:100	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

План на відм.+3.750



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ НА ПОЗН. 0.000

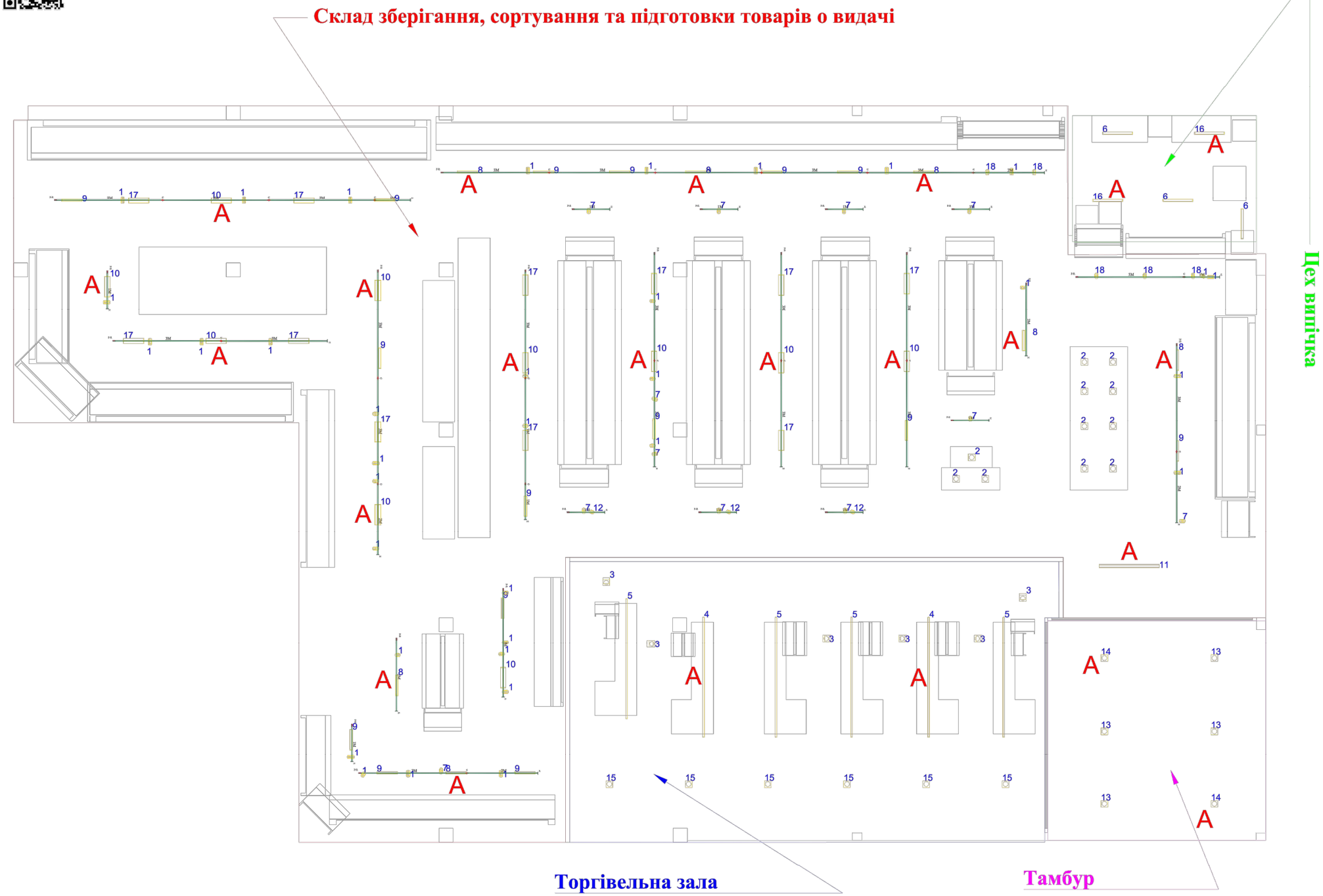
НОМЕР	НАЙМЕНУВАННЯ	ПЛОЩА, м²	КАТЕ-ГОРІЯ
1	Сходова клітина	15,87	
2	Коридор	33,62	
3	Операторська	14,16	
4	Кімната відеоспостереження	6,06	
5	Кімната інкасатарної	6,12	
6	Роздягальня	19,30	
7	Душова	2,04	
8	Електрощитова	4,54	
9	Рукомийник	2,47	
10	С/в	2,21	
11	Рукомийник	2,47	
12	С/в	2,27	
13	Роздягальня	12,41	
14	Душова	1,80	
15	Склад нехарчових товарів	11,98	
16	Склад піддонів	6,40	
17	Інвентарна	2,73	
18	Холодильна камера	14,46	
19	Холодильна камера	11,15	
20	Холодильна камера	5,00	
21	Склад	125,28	
22	Склад (ОіФ)	19,55	
23	Кімната персоналу	12,46	
24	Шахта підйомника	2,90	
25	Тарна	5,60	
26	Мийна	5,05	
27	Вент. камера	4,75	
28	Склад (ДШТ)	4,64	
29	Приміщення запасу питної води	6,00	
	Всього по другому поверху	**363,29**	
	Загальна площа будівлі	**1071,03**	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР			
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99			
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	24	
Розробив		Козир П. О.				План мережі вентиляції, кондиціонування та протипожежних заходів (димовидалення) на відм. +3.750; М1:100	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							



ІНФОРМАЦІЯ ПО ПРОЕКТУ

1	Загальна кількість світильників	113 шт
2	Загальна потужність проекту	4,766 кВт
3	Загальна потужність аварійного освітлення	1,24 кВт
4	Питома споживана потужність	7.48 Вт/м^2
5	Питома споживана потужність без урахування піктограм	6.82 Вт/м^2
6	Висота приміщення	3.4/5.1 м
7	Розрахункова площа	626 м^2

КОМЕНТАРІ ДО МОНТАЖНИХ РОБІТ

ПОЗНАЧЕННЯ	КОМЕНТАР	СВІТИЛЬНИК
	УВАГА!!! Креслення виконано на форматі листа А1 та масштаб відповідить саме для цього формату.	
	Висота монтажу шинопроводу 3.2м від рівня підлоги	
	Висота монтажу світильників 2.6м від рівня підлоги	Baseline
	Висота монтажу світильників 2.6м від рівня підлоги	Komo
A	Позначення аварійного світильника	
	Комплект кріплень для шинопроводу використовувати наступним чином: - для 3м шинопроводу - 3шт. - для 2.5м, 2м, 1.5м, 1м, 0.5м шинопроводів - 2шт. На один комплект кріплень для шинопроводу закладено - 1.5м тросу.	
	Комплект кріплень для лінійних світильників використовувати наступним чином: - для світильників довжиною 2.8 - 3.4м шинопроводу - 3шт. - для світильників довжиною менш 2.8м - 2шт. На один комплект кріплень для лінійних світильників закладено - 1.5м тросу.	

ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

ПОЗНАЧЕННЯ	МАРКУВАННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	КІЛЬКІСТЬ
	1	SPOT Mio (SO 34°x63° 22W 3100lm 840 3PH-D IP21 BL)	35
	2	SPOT Gefest (SO 60° 19W 2600lm 840 BI IP21 BL)	11
	3	SPOT Gefest (SO 36° 22W 3060lm 840 BI IP21 WH)	6
	4	Line Baseline (CO 3400 SN 1R LF 90° 80W 10800lm 840 Emr0 SP IP21 WH)	2
	5	Line Baseline (CO 3400 SN 1R LF 90° 80W 10800lm 840 SP IP21 W H)	4
	6	LINE Komo (CO 850 SN 1R MF 110° 25W 3380lm 840 SP IP54 NC)	3
	7	SPOT Mio (SO 36° 22W 3060lm 840 3PH-D IP21 BL)	12
	8	LINE Piano 8 (CO 560 3R LF AS15Wx90 40W 5600lm 840 Emr0 3PH IP21 BL)	7
	9	LINE Piano 5 (CO 560 3R LF AS15Wx90 40W 5600lm 840 3PH IP21 BL)	15
	10	LINE Piano 3.0 (CO 3R LF DS35Wx110 65W 9430lm 840 Emr0 3PH IP21 BL)	10
	11	LINE Komo (CO 1700 SN 1R OF 110° 50W 6500lm 840 Emr0 SP IP21 BL)	1
	12	SPOT Mio (SO 60° 19W 2600lm 840 3PH-D IP21 BL)	3
	13	SPOT Gefest (SO 60° 27W 3610lm 840 BI IP21 BL)	4
	14	SPOT Gefest (CO 60° 27W 3610lm 840 Emr0 BI IP21 BL)	2
	15	SPOT Gefest (SO 60° 27W 3610lm 840 BI IP21 WH)	6
	16	LINE Komo (CO 850 SN 1R MF 110° 25W 3380lm 840 Emr0 SP IP54 NC)	2
	17	LINE Piano 3.0 (CO 3R LF DS35Wx110 65W 9430lm 840 3PH IP21 BL)	11
	18	SPOT Mio (SO 34°x63° 22W 2950lm 830 3PH-D IP21 BL)	5
	1M	Шинопровід трифазний 1м (IP20 16A 400V BL)	13
	2M	Шинопровід трифазний 2м (IP20 16A 400V BL)	6
	3M	Шинопровід трифазний 3м (IP20 16A 400V BL)	24
	P-R	Заглушка живлення права 3PH (P-R) BL	24
	E	Кінцева заглушка 3PH (E) BL	24
	C	C - з'єднувач лінійний мініі 3PH (C) BL	19
		Лінійна фіксуюча деталь V2 BL	19

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

AVA TECH
Україна, м. Київ, бул. Вацлава Гавела, 4, 03124
+38 (044) 351 19 99; +38 (067) 386 44 74
hello@ava-tech.com.ua
ava-tech.com.ua

СХЕМА ОСВІТЛЕННЯ

Проектувальник	Клименок Н.С.	**Замовник**	АТБ
Менеджер	Бакум А.О.	**Адреса**	м. Бердичів, вул. Житомирська, 99
Масштаб	1:55	**Опорне креслення**	ТХО від 04.06.24.jpg
Аркуш 1	Аркушів 2	**Дата / Версія проекту**	12.08.24 - v.1.0-Plano 3.0

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Магазин АТБ							
	Електротехнічне обладнання							
1	Ввідно-розподільчий пристрій, шафа металева 380В, 400А, 50Гц,	ВРП			шт	1		ВРП
	IP44:							
	- трансформатор струму, 380В, 250А, клас точності 0,5;	ТС-250/5			шт	4		
	- лічильник активної та реактивної потужності трансформаторного							
	включення, клас точності 1,0, 380В, 5(10)А;	NIK 2303 ARP3			шт	1		
	- лічильник активної та реактивної потужності прямого включення,							
	клас точності 1,0, 380В, 5(120)А;	NIK 2303 ARTT			шт	1		
	- перекидний рубильник, 380В, 250А;				шт	2		
	- рубильник, 380В, 250А;	RBK1			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 380В, 250А;	LZMC2-A250			шт	2		
	- автоматичний вимикач з незалежним розчеплювачем, 380В, 160А;	BZMB2-A160			шт	1		
	- автоматичний вимикач з незалежним розчеплювачем, 380В, 100А;	BZMB1-A100			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 380В, 80А;	BZMB1-A80			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 380В, 63А;	PL6-C63/3			шт	2		
	- автоматичний вимикач, 380В, 40А;	PL6-C40/3			шт	2		
	- автоматичний вимикач, 380В, 32А;	PL6-C32/3			шт	4		
	- автоматичний вимикач, 380В, 25А;	PL6-C25/3			шт	3		
	- автоматичний вимикач, 380В, 20А;	PL6-C20/3			шт	4		
	- автоматичний вимикач, 380В, 10А;	PL6-C10/3			шт	2		
	- автоматичний вимикач, 220В, 25А;	PL6-C25/1			шт	2		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зміни	Кільк.	Лист	№док.	Підп.	Дата	04 - 2024 - ЕТР.С			
						Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів за адресою: м. Бердичів, вул. Житомирська, 99			
ГАП		Козир О. І.				Магазин продовольчих та непродовольчих товарів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Мисливець Ю.М.					РП	1	12
Розробив		Козир П. О.				Схема обладнання виробів та матеріалів	ПП "АРДІ КА"		
Перевірив		Козир О. І.							
Н.контр.		Козир О. І.							

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- автоматичний вимикач, 220В, 20А;	PL6-C20/1			шт	1		
	- диференціальний вимикач, 220В,16А;	PFL6-C16/1N/C/003			шт	2		
	- автоматичний вимикач, 220В, 16А;	PL6-C16/1			шт	2		
	- автоматичний вимикач, 220В, 6А	PL6-C6/1			шт	2		
	- пристрій компенсації реактивної потужності, 400В, 28,5 квар	ПКРП 0,4, 28,5кВар (1;2,5;5;5;5;10)			шт	1		
2	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP44:	ШРн-24			шт	1		ЩА
	- автоматичний вимикач, 220В, 20А;	PL6-C20/1			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 16А	PL6-C16/1			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 10А	PL6-C10/1			шт	12		
	- сутінкове реле з датчиком, 220В, 16А;	Рубіж - ФР16t			шт	2		
	- лічильник активної потужності прямого включення,							
	клас точності 1,0, 220В, 5(45)А;	e.control.w04m5(45)A			шт	1		
3	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP31:	ШРв-36			шт	1		ЩО
	- автоматичний вимикач, 380В, 25А;	PL6-C25/3			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 10А;	PL6-C10/1			шт	15		
	- лічильник активної потужності прямого включення,							
	клас точності 1,0, 380В, 10(100)А;	**ЦЭ6804-U/1 MP31 380 10(100)A**			шт	1		
	- реле часу, 220В, 7А	APC-DR1			шт	1		
	- сутінкове реле з датчиком, 220В, 16А;	Рубіж - ФР16t			шт	1		
4	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP44:	ШРн-24			шт	1		ЩЗО
	- автоматичний вимикач, 380В, 20А;	PL6-C20/3			шт	1		
	- диференціальний автомат, 220В, 16А	PFL6-C16/1N/C/003			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 16А;	PL6-C16/1			шт	6		
	- автоматичний вимикач, 220В, 10А	PL6-C10/1			шт	2		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- контактор, 220В, 25А;	Z-SCH230 25-20			шт	1		
	- контактор, 220В, 40А;	Z-SCH230 25-40			шт	1		
	- сутінкове реле з датчиком, 220В, 16А;	Рубіж - ФР16t			шт	1		
	- реле часу, 220В, 7А	APC-DR1			шт	1		
5	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP31:	ШРв-36			шт	1		ЩС
	- автоматичний вимикач, 380В, 32А;	PL6-C32/3			шт	1		
	- диференціальне реле, 220В, 40А;	PF6-C40/2/003			шт	1		
	- диференціальне реле, 220В, 25А;	PF6-C25/2/003			шт	3		
	- автоматичний вимикач, 220В, 20А;	PL6-C20/1			шт	6		
	- автоматичний вимикач, 220В, 16А;	PL6-C16/1			шт	3		
	- автоматичний вимикач, 220В, 10А;	PL6-C10/1			шт	1		
	- терморегулятор з датчиком грунту, 220В, 16А;	TER-3, TC-3			шт	1		
6	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP31:	ШРв-36			шт	1		ЩСК
	- автоматичний вимикач, 380В, 20А;	PL6-C20/3			шт	1		
	- диференціальний автомат, 220В, 16А	PFL6-C16/1N/C/003			шт	13		
	- диференціальне реле, 220В, 25А;	PF6-C25/2/003			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 20А;	PL6-C20/1			шт	2		
7	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP44:	ШРн-36			шт	1		ЩБ
	- автоматичний вимикач, 380В, 25А;	PL6-C25/3			шт	1		
	- диференціальний автомат, 220В, 16А	PFL6-C16/1N/C/003			шт	15		
8	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP44:	ШРн-24			шт	1		ЩХС
	- автоматичний вимикач, 380В, 63А;	PL6-C63/3			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 380В, 50А;	PL6-C50/3			шт	1		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- автоматичний вимикач, 380В, 25А;	PL6-C25/3			шт	2		
	- автоматичний вимикач, 380В, 20А;	PL6-C20/3			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 20А;	PL6-C20/1			шт	1		
9	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP44:	ШРн-06			шт	1		ЩХКВ
	- автоматичний вимикач, 380В, 16А;	PL6-C16/3			шт	1		
10	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP44:	ШРн-36			шт	1		ЩТВ
	- автоматичний вимикач, 380В, 50А;	PL6-C50/3			шт	1		
	- диференціальний вимикач, 380В,32А;	mRB6-32/4/003			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 380В, 20А;	PL6-C20/3			шт	1		
	- диференціальне реле, 220В, 25А;	PF6-C25/2/003			шт	2		
	- диференціальний автомат, 220В, 16А	PFL6-C16/1N/C/003			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 20А;	PL6-C20/1			шт	4		
	- автоматичний вимикач, 220В, 16А;	PL6-C16/1			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 10А;	PL6-C10/1			шт	1		
11	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP44:	ШРн-36			шт	1		ЩВК
	- автоматичний вимикач, 380В, 100А;	PLHT-C100/3			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 380В, 40А;	PL6-C40/3			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 380В, 25А;	PL6-C25/3			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 380В, 20А;	PL6-C20/3			шт	2		
	- автоматичний вимикач, 220В, 25А;	PL6-C25/1			шт	1		
	- автоматичний вимикач, 220В, 16А;	PL6-C16/1			шт	5		
	- автоматичний вимикач, 220В, 10А;	PL6-C10/1			шт	12		
12	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP31:	ШРв-36			шт	1		ЩЕО

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- автоматичний вимикач, 380В, 25А;	PL6-C25/3			шт	1		
	- диференціальне реле, 220В, 25А	PF6-C25/2/003			шт	4		
	- автоматичний вимикач, 220В, 16А	PL6-C16/1			шт	12		
13	Шафа металева 380В, 400А, 50Гц, IP44:	ШРн-24			шт	1		ЩПБ
	- автоматичний вимикач, 220В, 10А	PL6-C10/1			шт	1		
	- контактор, 220В, 25А;	Z-SCH230 25-11			шт	4		
	- кнопка "ПУСК", 220В, 10А;				шт	4		
	- кнопка "СТОП", 220В, 10А;				шт	4		
14	Шафа пластикова 380В, 400А, 50Гц, IP30:	ШРн-2			шт	5		
	- автоматичний вимикач, 220В, 16А	PL6-C16/1			шт	5		
15	Кнопка "ПУСК", 220В, 10А;				шт	8		
16	Блок безперебійного живлення з акумулятором, 3500ВА	ББЖ			шт	1		ББЖ
	Світлотехнічне обладнання та арматура							
1	Світлодіодний світильник вбудований, 27Вт, 220В, IP20	LED PANEL 27W 840 120			шт	17		
2	Світлодіодний світильник лінійно - магістральний, 30Вт, 220В, IP65	LED 1200 IP65 30W 840			шт	42		
3	Світильник LED, настіно - стельовий, 12Вт, 220В, IP54	Рондо			шт	10		
4	Світильник LED з решіткою, настіно - стельовий, 12Вт,							
	220В, IP65	Селена			шт	6		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Доковий світлодіодний прожектор, 30Вт, 220В, IP54				шт	1		
6	Прожектор, 50Вт, 220В, IP65				шт	9		
7	Прожектор, 10Вт, 220В, IP65				шт	2		
8	Світловий покажчик "Вихід", 2Вт, 220В, IP54				шт	9		
9	Датчик руху, 1Вт, 220В, IP54	SEN5			шт	34		
10	Двоклавішний вимикач, накладний, 250В, 16А, IP54				шт	2		
11	Одноклавішний вимикач, накладний, 250В, 16А, IP20				шт	4		
12	Одноклавішний вимикач, накладний, 250В, 16А, IP54				шт	19		
13	Світлодіодне підсвічування:							
	світлодіодний гнучкий неон, на основі світлодіода SMD 2835							
	ступінь захисту IP67, 220В, 7 Вт/м, 14*10мм, 6000К(холодний, білий)							
	з аксесуарами для підключення та монтажу	LED NEON			км	0,08		
14	Дзвоник, IP44				шт	1		
15	Дзвоник, IP20				шт	2		
16	Кнопка для дзвоника				шт	3		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Штепсельна розетка, з заземлюючим контактом, 380В, 32А, IP54				шт	1		
18	Блок із 4-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 250В,							
	16А, IP20				шт	3		
19	Блок із 3-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 250В,							
	16А, IP54				шт	3		
20	Блок із 3-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 250В,							
	16А, IP20				шт	4		
21	Блок із 2-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 250В,							
	16А, IP54				шт	19		
22	Блок із 2-х штепсельних розеток, з заземлюючим контактом, 250В,							
	16А, IP20				шт	3		
23	Штепсельна розетка, з заземлюючим контактом, 250В, 16А, IP54				шт	66		
24	Штепсельна розетка, з заземлюючим контактом, 250В, 16А, IP20				шт	3		
25	Вилка для підключення ББЖ, 250В, 20А, IP54				шт	1		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Світильники та кріплення торгівельного залу:							
	- Світлодіодний світильник 22Вт, 220В, IP21	SPOT Mio (SO 34°x62° 22W 3100lm 840 3PH-D IP21BL)		AVA TECH	шт	35		
	- Світлодіодний світильник 19Вт, 220В, IP21	SPOT Gefest (SO 60° 19W 2600lm 840 BI IP21 BL)		AVA TECH	шт	11		
	- Світлодіодний світильник 22Вт, 220В, IP21	SPOT Gefest (SO 36° 22W 3060lm 840 BI IP21 WH)		AVA TECH	шт	6		
	- Світлодіодний світильник 80Вт, 220В, IP21	Line Baseline (CO 3400 SN 1R LF 90° 80W 10800lm 840 Emr0 SP IP21 WH)		AVA TECH	шт	14		
	- Світлодіодний світильник 80Вт, 220В, IP21	Line Baseline(CO 3400 SN 1R LF 90° 80W 10800lm 840 SP IP21 WH)		AVA TECH	шт	4		
	- Світлодіодний світильник 25Вт, 220В, IP21	LINE Komo (CO 850 SN 1R MF 110° 25W 3380lm 840 SP IP54 NC)		AVA TECH	шт	3		
	- Світлодіодний світильник 22Вт, 220В, IP21	SPOT Mio (SO 36° 22W 3060lm 840 3PH-D IP21 BL)		AVA TECH	шт	12		
	- Світлодіодний світильник 40Вт, 220В, IP21	LINE Plano S (CO 560 3R LF AS15Wx 90 40W 5600lm840Emr0 3PH IP21BL)		AVA TECH	шт	7		
	- Світлодіодний світильник 40Вт, 220В, IP21	LINE Plano S (CO 560 3R LF AS15Wx 90 40W 5600lm840 3PH IP21 BL)		AVA TECH	шт	15		
	- Світлодіодний світильник 65Вт, 220В, IP21	LINE Plano 3.0 (CO 3R LF DS35Wx 110 65W9430lm840Emr0 3PH IP21BL)		AVA TECH	шт	10		
	- Світлодіодний світильник 50Вт, 220В, IP21	LINE Komo (CO 1700 SN 1R OF 110° 50W 6500lm840 Emr0 SP IP21 BL)		AVA TECH	шт	1		
	- Світлодіодний світильник 19Вт, 220В, IP21	SPOT Mio (SO 60° 19W 2600lm 840 3PH-D IP21 BL)		AVA TECH	шт	3		
	- Світлодіодний світильник 27Вт, 220В, IP21	SPOT Gefest (SO 60° 27W 3610lm 840 BI IP21 BL)		AVA TECH	шт	4		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- Світлодіодний світильник 27Вт, 220В, IP21	SPOT Gefest (CO 60° 27W 3610lm 840 Emr0 BI IP21BL)		AVA TECH	шт	2		
	- Світлодіодний світильник 27Вт, 220В, IP21	SPOT Gefest (SO 60° 27W 3610lm 840 BI IP21 WH)		AVA TECH	шт	6		
	- Світлодіодний світильник 25Вт, 220В, IP21	LINE Komo (CO 850 SN 1R MF 110° 25W 3380lm 840 Emr0 SP IP54 NC)		AVA TECH	шт	2		
	- Світлодіодний світильник 65Вт, 220В, IP21	LINE Plano 3.0 (CO 3R LF DS35Wx 110 65W 9430lm 840 3PH IP21 BL)		AVA TECH	шт	11		
	- Світлодіодний світильник 22Вт, 220В, IP21	SPOT Mio (SO 34°x62° 22W 2950lm 830 3PH-D IP21BL)		AVA TECH	шт	5		
	Шинопровід трифазний 1м (IP20 16A 400V BL)	шинопровід трифазний 1м		AVA TECH	шт	13		
	Шинопровід трифазний 2м (IP20 16A 400V BL)	шинопровід трифазний 2м		AVA TECH	шт	6		
	Шинопровід трифазний 3м (IP20 16A 400V BL)	шинопровід трифазний 3м		AVA TECH	шт	24		
	Заглушка живлення права 3PH (P-R) BL			AVA TECH	шт	24		
	Кінцева заглушка 3PH (E) BL			AVA TECH	шт	24		
	С - з'єднувач лінійний міні 3PH (C) BL			AVA TECH	шт	19		
	Лінійна фіксуюча деталь V2 BL			AVA TECH	шт	19		
	- Комплект кріплень			AVA TECH	шт	110		
	- Трос, м			AVA TECH	м	450		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Продукція для каналізації електроенергії:							
	кабель, провід, лоток, труба і т. д.							
1	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 4х70мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,045		
2	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 5х25мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,035		
3	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 5х16мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,024		
	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 5х10мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,035		
	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 5х6мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,093		
	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 5х4мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,080		
	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 5х2,5мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,303		
	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 5х1,5мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,190		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Кабель, з мідними жилами, вогнестійкий з заповнювачем,							
	в оболонці із безгалогених речовин, перерізом 5х1,5мм²	(N)HXH FE 180/E30 - 1,0кВ			км	0,065		
5	Кабель, з мідними жилами, вогнестійкий з заповнювачем,							
	в оболонці із безгалогених речовин, перерізом 3х2,5мм²	(N)HXH FE 180/E30 - 1,0кВ			км	0,187		
6	Кабель, з мідними жилами, вогнестійкий з заповнювачем,							
	в оболонці із безгалогених речовин, перерізом 3х1,5мм²	(N)HXH FE 180/E30 - 1,0кВ			км	0,965		
7	Кабель, з мідними жилами, вогнестійкий з заповнювачем,							
	в оболонці із безгалогених речовин, перерізом 2х1,5мм²	(N)HXH FE 180/E30 - 1,0кВ			км	0,305		
8	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 3х2,5мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	3,103		
9	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 3х1,5мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	1,835		
10	Кабель, з мідними жилами, в ПВХ оболонці, що не підтримує							
	горіння та не виділяє їдкого диму, перерізом 2х1,5мм²	ВВГнгд - 1,0кВ			км	0,067		
11	Провід, з мідною жилою, в ПВХ оболонці, перерізом 1х6мм	ПВ3 - 1,0кВ			км	0,150		
12	Саморегулюючий кабель, 30Вт 1 м.п.	Freezstop - 30			км	0,006		
13	Коробка розподільча	КОР-74			шт	350		
14	Металевий, неперфорований лоток 300х80мм з кришкою,							

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа опитувального листа	Код обладнання, виробу та матеріалу	Завод - виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	перегородкою, всіма відводами та кріпленнями				км	0,090		
16	Металевий, неперфорований лоток 200х50мм з кришкою							
	перегородкою, всіма відводами та кріпленнями				км	0,024		
17	Металевий, неперфорований лоток 100х50мм з кришкою							
	перегородкою, всіма відводами та кріпленнями				км	0,069		
18	Металевий, неперфорований лоток 50х50мм з кришкою							
	перегородкою, всіма відводами та кріпленнями				км	0,030		
19	Труба гофрована діаметром 40мм				км	0,040		
20	Труба гофрована діаметром 20мм				км	0,800		
21	Труба гофрована діаметром 16мм				км	4,000		
22	Протипожежна піна				шт	10		
23	Герметик протипожежний				шт	20		
24	Вогнестійка подушка 120х300х35				шт	6		
25	Вогнестійка подушка 120х100х35				шт	6		
26	Смуга сталева 40х40х4				км	0,05		
27	Металевий кронштейн під фасадний прожектор				шт	9		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.