

*Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок
за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець,
вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)*

Розділ ЕТР

Електротехнічні рішення

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

15-25-ЕТР

Замовник: ТОВ «АЛЬФА-ЗАБАВА»

2025

Відомість робочих креслень основного комплекту ЕТР

Лист	Найменування	Примітки
1.	Відомість робочих креслень основного комплекту.	
2.	Розрахунок навантаження магазину.	
3.	Схема однолінійна щита Щ 1.	
4.	План влаштування розеточної мережі.	
5.	План розташування елементів освітлення.	
6.	План влаштування мережі елементів освітлення.	
7.	План розташування кабельних лотків.	
8.	План розташування відеокамер та обладнання для спостереження за торгівельним залом.	
9.	Опис слабодаточної кабельної мережі.	
10.	Перелік технічного обладнання (дані не надано).	
11.	Система зрівнювання потенціалів.	
12.1.	Специфікація обладнання та матеріалів.	
12.2.	Специфікація обладнання та матеріалів (продовження).	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітки
ПУЕ -2015	Правила улаштування електроустановок.	
ДБН В.2.5-23:2010	Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.	

Основні показники об'єкта

№ п/п	Найменування	Показники
1	Категорія надійності	III
2	Напруга живлячої мережі	220
3	Загальна розрахункова потужність	-

Технологічні рішення, прийняті в робочих кресленнях, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм та правил, забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених кресленнями заходів.

Головний інженер проекту

Синиця В.П.

Загальні вказівки

1. В даному комплекті креслень, надані технічні рішення з прокладки та підключення мереж освітлення, силових мереж, слабодоточних мереж та ін.

2. Технічні рішення, які прийняті в проекті відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил та забезпечують безпечну для життя та здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених проектом заходів.

3. Напруга розподільчої мережі складає 380/220 В, з глухим заземленням нейтралі, частотою 50 Гц.

4. Живлення електрообладнання магазину передбачається від ввідного розподільчого щита ТРЦ.

5. Облік електроенергії передбачено трифазним лічильником, що розміщений в ТРЦ.

6. Проектом передбачено загальне освітлення магазину. В якості джерел світла прийняті світлодіодні лампи.

7. Керування освітленням приміщень магазину передбачено від місцевих вимикачів та автоматичних вимикачів.

8. Мережі в приміщенні запроектовано трьохпровідними. Групові мережі передбачаються виконати кабелем марки ВВГнгд, який прокладається в гофрованій ПВХ труді, що не підтримує горіння в металевому кабельному лотку.

9. З'єднання кабельних жил виконати за допомогою: пайки, зварювання або гвинтового зажима.

10. Для безпеки передбачається заземлення електроустановок шляхом приєднання третього (РЕ) проводу мережі 220 В до РЕ-шини заземлення щита, а також підключення розеточних груп для пересувного електрообладнання та електроустановок через пристрій захисного відключення, який спрацьовує при струмі розтікання 30 мА.

11. Всі монтажні роботи виконувати згідно з діючими ПУЕ, ПТБ та ПТЕ.

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

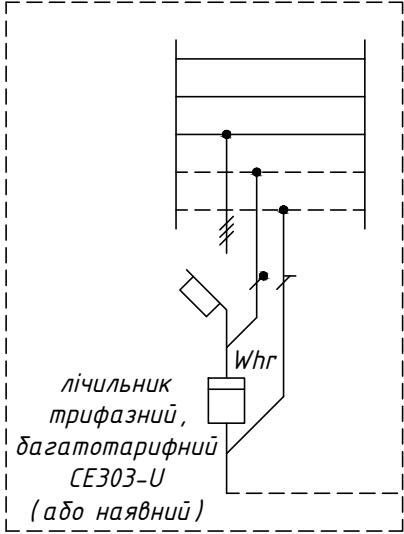
					2025р.	15-25-ЕТР			
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Електротехнічні рішення	Стадія	Лист	Листів
ГІП		Синиця			20.05		РП	1	12
Перевірів		Синиця			20.05				
Розробив		Льотов			20.05				
						Відомість робочих креслень основного комплекту		.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN	

Розрахунок навантаження магазину

№ гр.	Найменування	U н, В	P _{уст} , кВт	Kп	P _{роз} , кВт	cos φ	I _{уст} , А	Примітки
1.1	розетки в торговому залі	220	3,5	0,2	3,5	0,85	16,0	
1.2	розетки в торговому залі	220	3,5	0,2	3,5	0,85	16,0	
1.3	розетки на касі	220	3,5	0,6	3,5	0,85	16,0	
1.4	розетки підсобки та кабінета директора	220	2,2	1,0	2,2	0,85	10,0	
2.1	освітлення касової зони	220	0,14	1,0	0,14	0,92	0,64	
2.2	освітлення лінійними світильниками	220	1,008	1,0	1,008	0,92	4,6	
2.3	освітлення точковими світильниками	220	5,096	1,0	5,096	0,92	23,3	
2.4	освітлення підсобки та кабінета директора	220	1,3	1,0	1,3	0,92	6,0	
3.1	ролета	220	0,7	1,0	0,7	0,92	3,2	
3.2	антикража	220	0,4	1,0	0,4	0,92	1,83	
	зальне навантаження P _{роз} , кВт				21,344			
	зальний cos φ					0,9		
	зальний струм I _{уст} , А						97,57	

1. Загальні дані дивись лист 1.

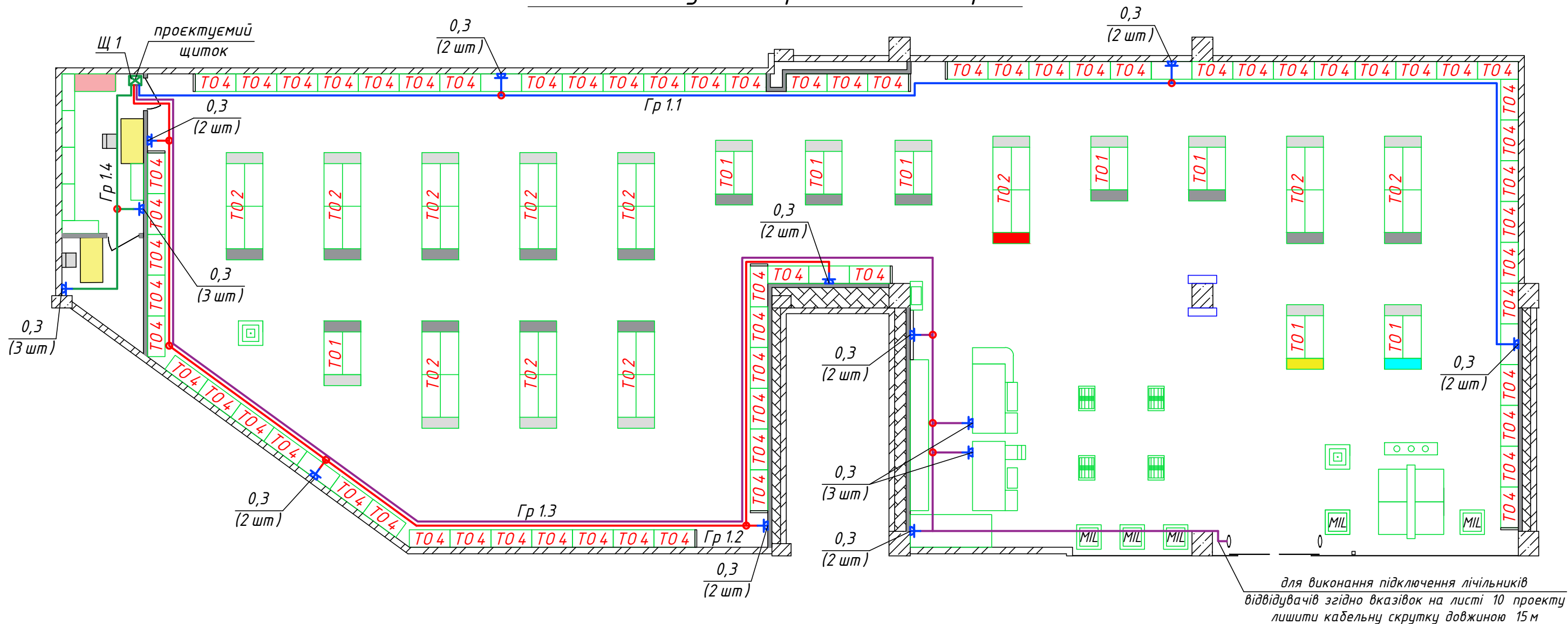
1. Задавати дані заповнювача:									
Замість інв. №									
Підпис і дата									
						2025р.			
						15-25-ЕТР			
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)			
		Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		
		ГІП		Синиця			20.05	Електротехнічні рішення	
		Перевірив		Синиця			20.05		
		Розробив		Льотов			20.05		
Інв. № ориг.								Розрахунок навантаження магазину	
								.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN	



Дані живильної мережі			Щ 1											
Шинопровід, розподільчий пристрій	Позначення, тип І ном, А розчиплювач або плавка вставка, А													
	Тип, напруга, переріз (шинопровід), розрахунковий струм, А установлена потужність, кВт													
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип І ном, А розчиплювач або плавка вставка, А													
Номер кабелю за кабельним журналом														
Пусковий апарат	Тип І ном, аА розчиплювач автомата, вставка, А, нагрівальний елемент теплового реле, вставка, А													
Номер кабелю за кабельним журналом														
Електроприймач	Умовне позначення за планом													
	Номер за планом		Гр. 1.1	Гр. 1.2	Гр. 1.3	Гр. 1.4	Гр. 2.1	Гр. 2.2	Гр. 2.3	Гр. 2.4	Гр. 3.1	Гр. 3.2	Гр. 3.3	
	Тип													
	Руст, кВт		3,5	3,5	3,5	2,2	0,14	1,008	5,096	1,3	0,7	0,4	—	
	Рроз, кВт													
	Струм, А	Ін	16,0	16,0	16,0	10,0	0,64	4,6	23,3	6,0	3,2	1,83	-	
		Іп												
	Найменування механізму за планом. Номер за технологічним планом		розетки в торговому залі	розетки в торговому залі	розетки на касі	розетки підсофки та кабінета директора	освітлення касової зони	освітлення лінійними світиль- никами	освітлення точковими світиль- никами	освітлення підсофки та кабінета директора	ролета	антикража	резерв	

					2025р.	15-25-ЕТП			
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Електротехнічні рішення	Стадія	Лист	Листів
ГІП		Синиця			20.05		РП	3	
Перевірів		Синиця			20.05				
Розробив		Льотов			20.05				
						Схема однолінійна щита Щ1	.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN		

План влаштування розеточної мережі



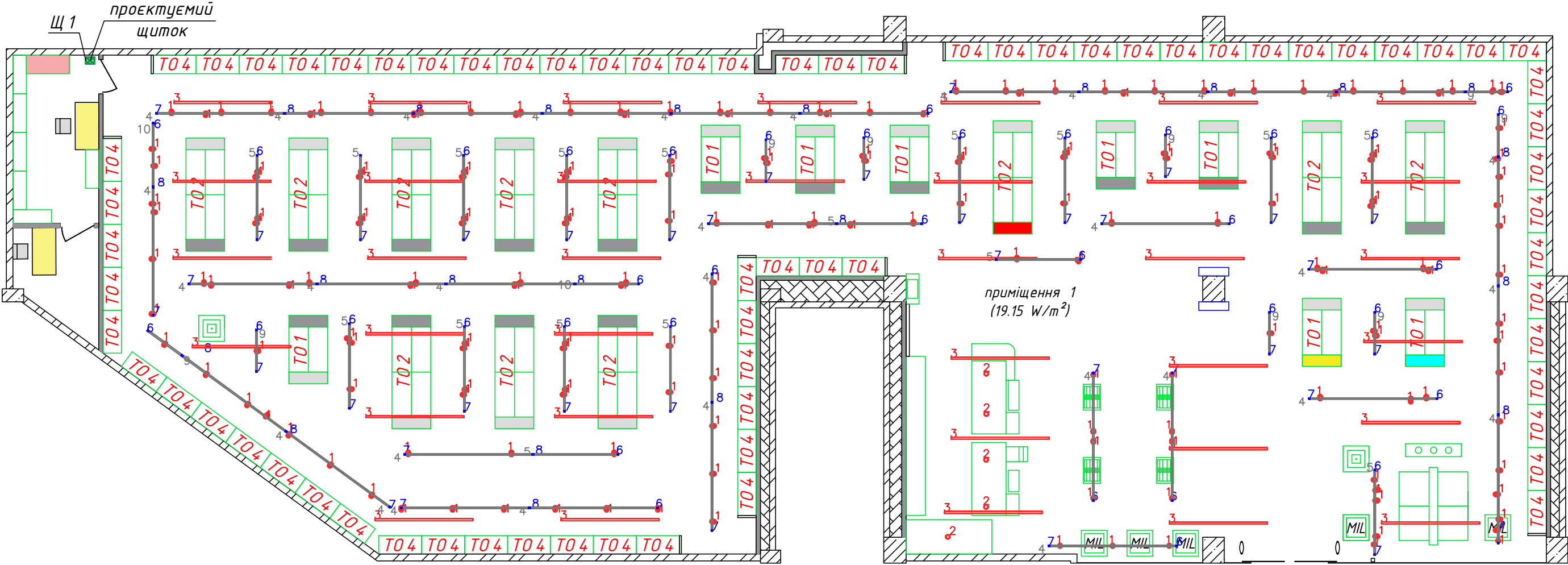
1. Загальні дані дивись лист 1.
2. Даний лист розглядати з листом 7.

Умовні позначення	
	Коробка розподільча з клемами для розгалуження кабельних ліній
	Розетка штепсельна, 220 В, 16 А, IP20, вбудована в стіну. В чисельнику вказано висоту встановлення від рівня чистої підлоги в метрах, а в знаменнику кількість розеток

					2025р.	15-25-ЕТР				
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)				
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата					
ГІП		Синиця			20.05	Електротехнічні рішення		Стадія	Лист	Листів
Перевірив		Синиця			20.05			РП	4	
Розробив		Льотов			20.05					
						План влаштування розеточної мережі		.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN		

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

План розташування елементів освітлення



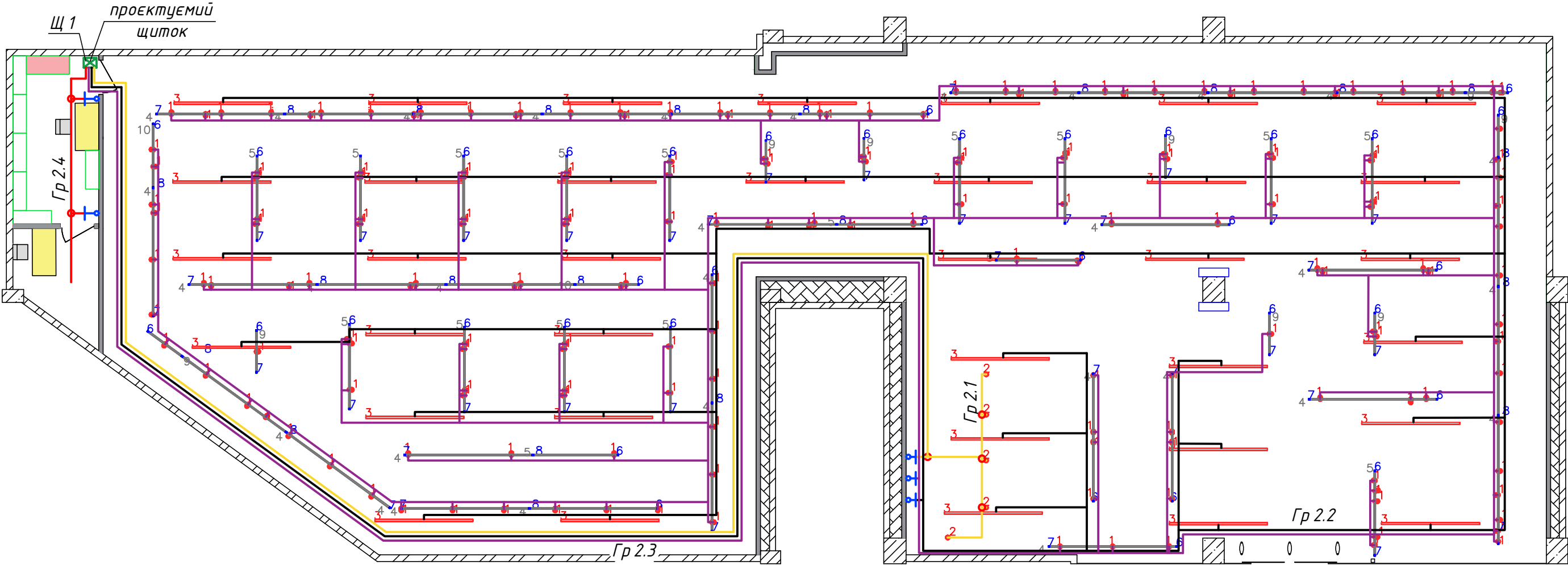
Перелік елементів збірних шин			
№ п/п	Найменування	Кількість, шт	Монтажна висота, м
4	Шинопровід TRACK-3F 3.0M	31	3,2
5	Шинопровід TRACK-3F 2.0M	17	3,2
6	Заглушка торцева TRACK-3F	37	3,2
7	Під'єднання живлення TRACK-3F L	37	3,2
8	З'єднання пряме коротке TRACK-3F	22	3,2
9	Шинопровід TRACK-3F 1.0M	9	3,2
10	Шинопровід TRACK-3F 1.5M	2	3,2

Список світильників				
№ п/п	Найменування	Потужність, Вт	Кількість, шт	Монтажна висота, м
1	SHOOTER-L TRL150-185 28W 3500K 90га 45°	28	182	3,2
2	WIRE-L WSL150-185 28W 3500K 90га 60°	28	5	2,5
3	LINK 2.3M 47W (L1) 3500K 80га 110°	28	36	3,5

1. Загальні дані дивись лист 1.
2. Даний лист розглядати з листами 6, 7.
3. Освітлення в кабінеті директора та підсобці виконати за місцем.

					2025р.	15-25-ЕТР			
						Робочий проект інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Електротехнічні рішення	Стадія	Лист	Листів
ГІП		Синиця			20.05		РП	5	
Перевірив		Синиця			20.05				
Розробив		Льотов			20.05				
						План розташування елементів освітлення	.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN		

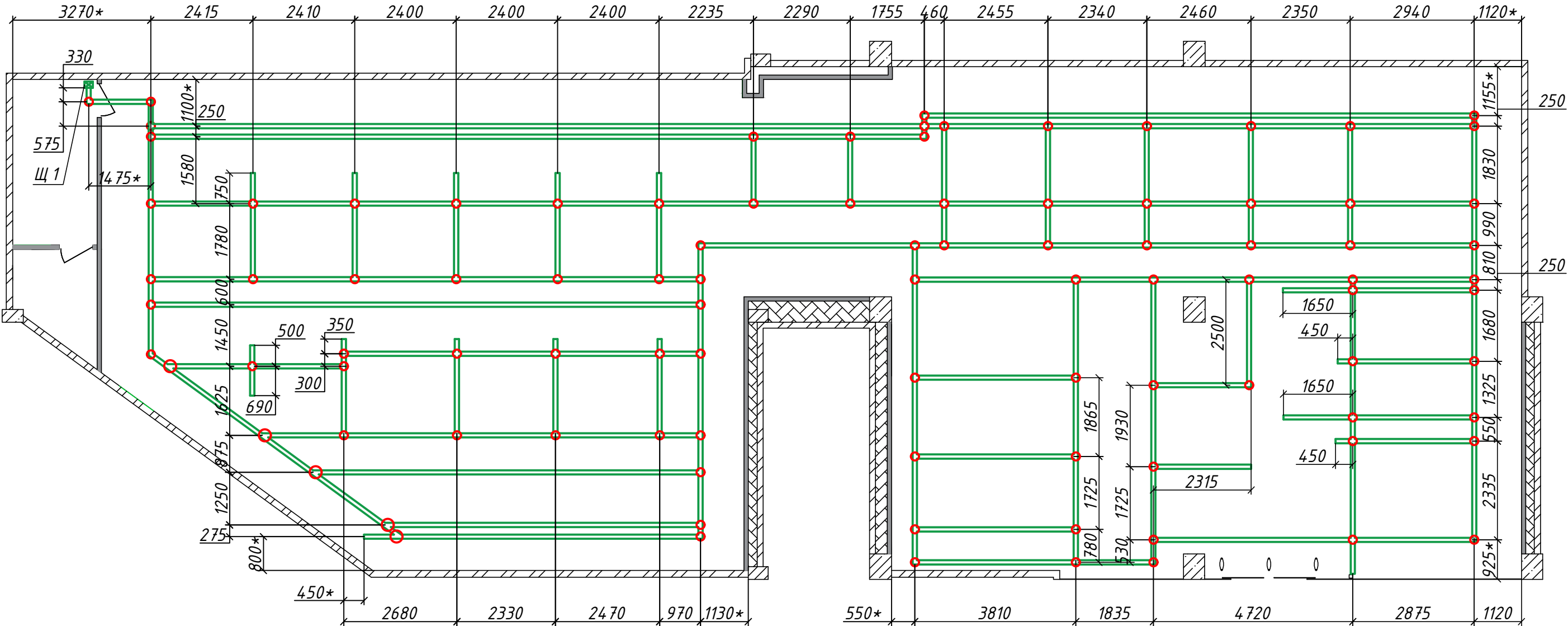
План влаштування мережі елементів освітлення



1. Загальні дані дивись лист 1.
2. Даний лист розглядати з листами 5, 7.
3. Освітлення в кабінеті директора та підсобці виконати за місцем.

					2025р.	15-25-ЕТР			
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Електротехнічні рішення	Стадія	Лист	Листів
ГІП		Синиця			20.05		РП	6	
Перевірів		Синиця			20.05				
Розробив		Льотов			20.05				
						План влаштування мережі елементів освітлення	.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN		

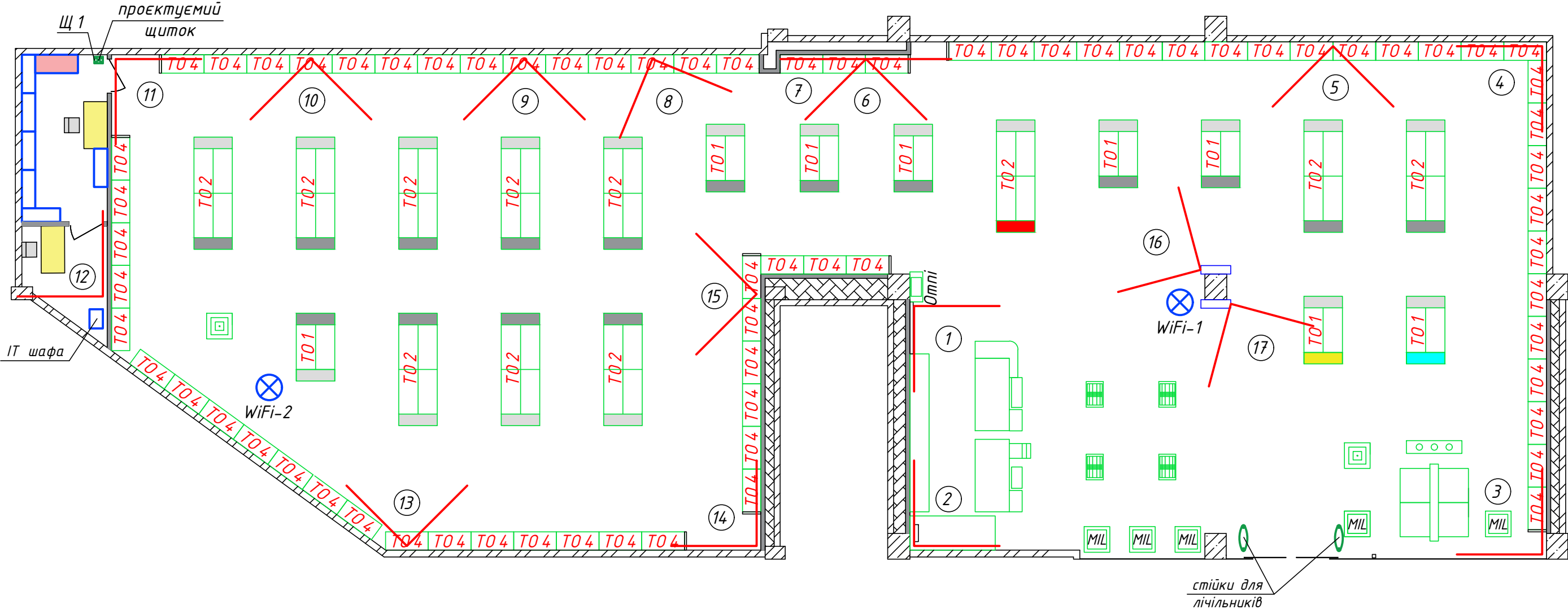
План розташування кабельних лотків



1. Загальні дані дивись лист 1.
2. Даний лист розглядати з листами 4, 5, 6.

					2025р.	15-25-ЕТР				
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)				
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата					
ГІП		Синиця			20.05	Електротехнічні рішення		Стадія	Лист	Листів
Перевірів		Синиця			20.05			РП	7	
Розробив		Льотов			20.05					
						План розташування кабельних лотків		.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN		

План розташування відеокамер та обладнання
для спостереження за торговельним залом



1. Загальні дані дивись лист 1.

Умовні позначення	
	Відеокамера з вказівкою напрямку обзору
	Зони встановлення WiFi передачі
	Стійки для лічильників

					2025р.	15-25-ЕТР			
						Робочий проект інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Електротехнічні рішення	Стадія	Лист	Листів
ГІП		Синиця			20.05		РП	8	
Перевірів		Синиця			20.05				
Розробив		Льотов			20.05				
						План розташування відеокамер та обладнання для спостереження за торговельним залом	.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN		

Опис слаботочної кабельної мережі

На плані цифрами зазначено місця становлення камер відеонагляду. Загальна кількість – 17 шт. Необхідно залишити запас по 3 метри на кожній точці встановлення камери, для встановлення та підключення камери. Все зводити до кабінету директора – FTP cat 5e.

Динаміки зводити до аудіо підсилювача у касову зону.

Кабеля від касових столів – до кабінету директора (2 каси) – FTP cat 5e.

OMNI – до кабінету директора – FTP cat 5e.

Лічильники відвідувачів – передають дані по WiFi, тому кабелі живлення необхідно прокласти лише в касову зону.

Також необхідно встановити стійки та завести до них кабель на висоту від полу 1,4 метра.

Стійки розміщувати на відстані від скла 10–20 см. Важливо, щоб нічого не перекривало сигнал між ними, включаючи антикражні дуги – FTP cat 5e, або якщо не FTP, то обов'язково екранований кабель.

Телевізори, якщо є в наявності (необхідний мінімум – блок на 6 електричних розеток) – кабель до кабінету директора – FTP cat 5e.

LED панель, якщо є в наявності – кабель до кабінету директора. – FTP cat 5e.

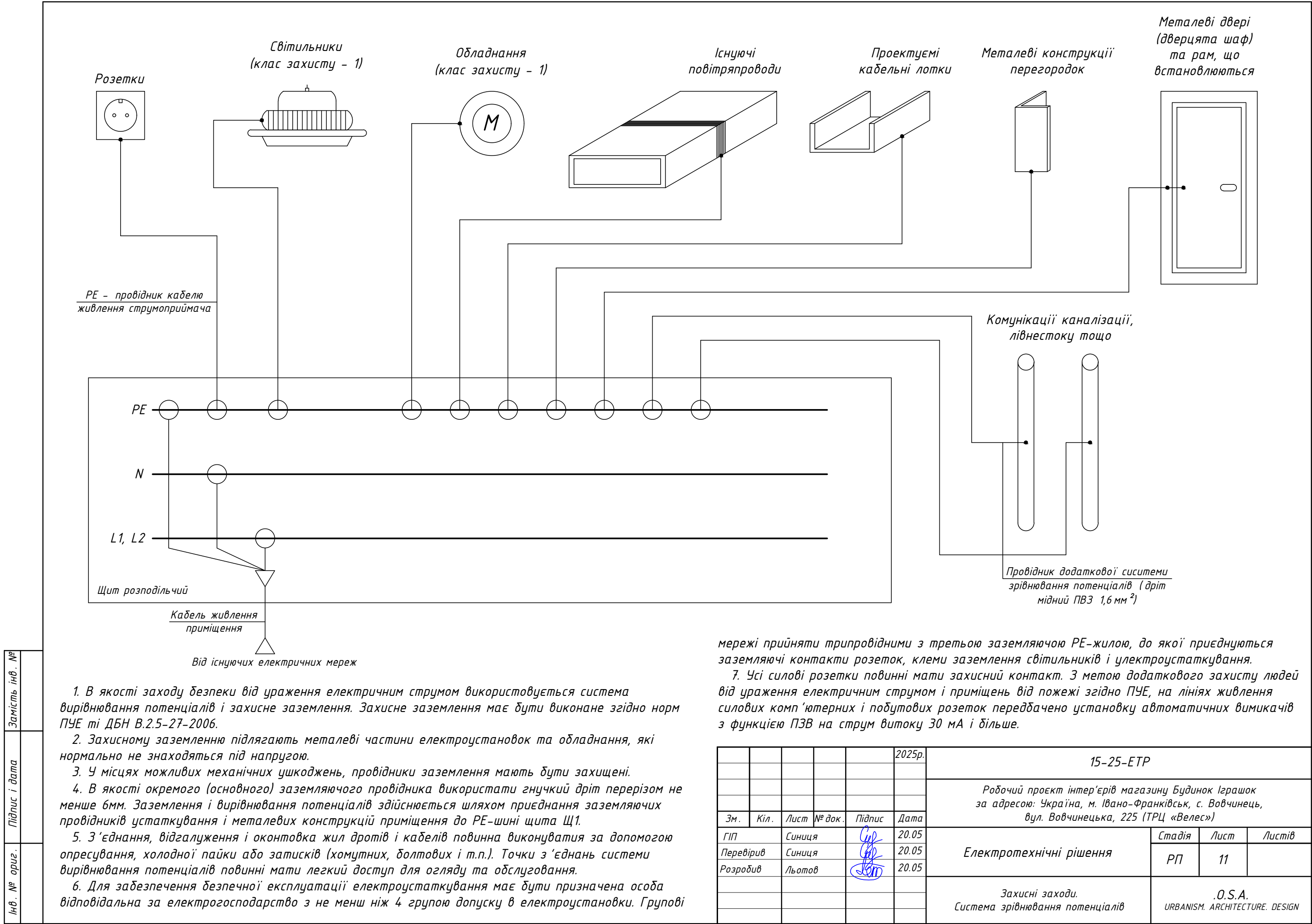
WiFi – до кабінету директора. Також необхідно залишити запас 3 метри на кожній точці, щоб була можливість для встановлення та підключення – FTP cat 5e.

В кабінеті директора необхідно виконати монтаж настінної шафи, для активного та пасивного обладнання.

Розміщувати на висоті, мінімум 1,8 метра.

В цю шафу необхідно завести всі кабелі слаботочної системи. Також в цю шафу завести електрику, блок із п'яти розеток. У цю ж шафу – кабелі від інтернету (Датагруп та Укртелеком). Кабель від столу директора також у шафу – FTP cat 5e.

Замість інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № ориг.						
						2025р.
						15-25-ЕТР
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)
						Зм. Кіл. Лист № док. Підпис Дата
						ГІП Синиця 20.05
						Перевірив Синиця 20.05
						Розробив Льотов 20.05
						Електротехнічні рішення
						Стадія РП
						Лист 9
						Листів
						Опис слаботочної кабельної мережі
						.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN



		Специфікація обладнання та матеріалів																																																																																										
		№ п/п	Найменування	Тип, марка обладнання	Код обладнання	Завод виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки																																																																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																		
			Щиток, Щ 1																																																																																									
		1	Лічильник активної та реактивної електричної енергії трифазної	CE303-U (або наявний)	AR S36 746-JOAPR1Q2UVMFLZ	Енергоміра	шт	1																																																																																				
		2	Щит розподільчий накладний	ЩУРН 3/12зо 1 36 ЧЗ/ІЗ ІР31		ІЕК	шт	1																																																																																				
		3	Вимикач автоматичний 100А, 3п	PLHT-C100/3		Eaton	шт	1																																																																																				
		4	Вимикач автоматичний 25А, 3п	PL6-C25/3		Eaton	шт	1																																																																																				
		5	Вимикач автоматичний 16А, 1п	PL6-C 16/1		Eaton	шт	3																																																																																				
		6	Вимикач автоматичний 10А, 1п	PL6-C 10/1		Eaton	шт	1																																																																																				
		7	Вимикач автоматичний 6А, 1п	PL6-C 6/1		Eaton	шт	6																																																																																				
		8	Шина нульова з адаптером на din-рейку	15 отворів			шт	1																																																																																				
			Електроустановочні вироби																																																																																									
		9	Розетка вбудована з з/к, 220В, біла, ІР20	Asfora		Schneider Electric	шт	21																																																																																				
		10	Вимикач одноклавішний вбудований, білий, 10А, ІР20	Asfora		Schneider Electric	шт	5																																																																																				
		11	Рамка 3-кратна	Asfora		Schneider Electric	шт	3																																																																																				
		12	Рамка 2-кратна	Asfora		Schneider Electric	шт	6																																																																																				
		13	Коробка установочна універсальна, набірна				шт	26																																																																																				
		14	Коробка розподільча, накладна, пластикова 90х90х52, ІР52		2007045Т40	OBO Bettermann	шт	10																																																																																				
		15	Клемник для проводів перерізом до 2,5мм ² , 24А		2273-204	Wago	шт	280																																																																																				
			Освітлювальне обладнання																																																																																									
		16	SHOOTER-L TRL150-185 28W 3500K 90га 45°				шт	182																																																																																				
		17	WIRE-L WSL150-185 28W 3500K 90га 60°				шт	5																																																																																				
Замість інв. №		18	LINK 2.3M 47W (L1) 3500K 80га 110°				шт	36																																																																																				
		19	Шинопровід TRACK-3F 3.0M				шт	31																																																																																				
		20	Шинопровід TRACK-3F 2.0M				шт	17																																																																																				
Підпис і дата		1. Загальні дані дивись лист 1. 2. Даний лист розглядати з листом 12.2.																																																																																										
Інв. № ориг.		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2025р.</td><td colspan="6">15-25-ETP</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6" rowspan="3">Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)</td></tr><tr><td>Зм.</td><td>Кіл.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Підпис</td><td>Дата</td><td colspan="3" rowspan="3">Електротехнічні рішення</td><td>Стадія</td><td>Лист</td><td>Листів</td></tr><tr><td colspan="2">ГІП</td><td colspan="2">Синиця</td><td>Сп</td><td>20.05</td><td rowspan="3">РП</td><td rowspan="3">12.1</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">Перевірів</td><td colspan="2">Синиця</td><td>Сп</td><td>20.05</td></tr><tr><td colspan="2">Розробив</td><td colspan="2">Льотов</td><td>Сп</td><td>20.05</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="3">Специфікація обладнання та матеріалів</td><td colspan="3" rowspan="3">.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr></table>															2025р.	15-25-ETP												Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)						Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Електротехнічні рішення			Стадія	Лист	Листів	ГІП		Синиця		Сп	20.05	РП	12.1		Перевірів		Синиця		Сп	20.05	Розробив		Льотов		Сп	20.05							Специфікація обладнання та матеріалів			.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN														
																	2025р.	15-25-ETP																																																																										
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)																																																																																						
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата							Електротехнічні рішення			Стадія	Лист	Листів																																																																											
ГІП		Синиця		Сп	20.05										РП	12.1																																																																												
Перевірів		Синиця		Сп	20.05																																																																																							
Розробив		Льотов		Сп	20.05																																																																																							
						Специфікація обладнання та матеріалів			.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN																																																																																			

Замість інв. №

Підпис і дата

Інв. № орг.

Специфікація обладнання та матеріалів (продовження)								
№ п/п	Найменування	Тип, марка обладнання	Код обладнання	Завод виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Заглушка торцева TRACK-3F				шт	37		
22	Під'єднання живлення TRACK-3F L				шт	37		
23	З'єднання пряме коротке TRACK-3F				шт	22		
24	Шинопровід TRACK-3F 1.0M				шт	9		
25	Шинопровід TRACK-3F 1.5M				шт	2		
	Кабельно-проводникова продукція							
26	Кабель силовий 3х2,5мм ²	ВВГнгд		ЗЗЦМ	м	790		
27	Кабель силовий 3х25мм ²	ВВГнгд		ЗЗЦМ	м	по факту		від ЩІ до розподільчого щита ТРЦ
28	Лоток металевий перфорований S 100х50мм		2113220	SCaT	м	350		
29	Поворот 90 ° 100х50мм		2213220	SCaT	шт	11		
30	Відгалужувач горизонтальний 100х50мм		2343230	SCaT	шт	75		
31	Відгалужувач горизонтальний подвійний 100х50мм			SCaT	шт	18		
32	Кронштейн настінно-стельвий 100		2663560	SCaT	шт	200		
33	Шпилька нарізна М8, 2000мм*			Крептех	шт	200		
34	Комплект гайка-шайба М8			Крептех	шт	400		
35	Комплект гвинт-гайка-шайба з насічкою М6х12мм			Крептех	шт	400		
36	Провід 1х6,0мм ² , жовто-зелений			ЗЗЦМ	шт	по факту		для влаштування заземлення
37	Труба гофрована, ПВХ, 20, Ø світло-сіра	Monoflex	EN1420	Kopos	м	800		
38	Витратні матеріали	Кількість та склад визначається виконавцем монтажних робіт						

1. Загальні дані дивись лист 1.
2. Даний лист розглядати з листом 12.1.

					2025р.	15-25-ETP					
						Робочий проєкт інтер'єрів магазину Будинок Іграшок за адресою: Україна, м. Івано-Франківськ, с. Вовчинець, вул. Вовчинецька, 225 (ТРЦ «Велес»)					
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Електротехнічні рішення	Стадія	Лист	Листів		
ГІП		Синиця			20.05		РП	12.2			
Перевірів		Синиця			20.05						
Розробив		Льотов			20.05						
						Специфікація обладнання та матеріалів (продовження)		.O.S.A. URBANISM. ARCHITECTURE. DESIGN			