

Загальні вказівки

Лист	Найменування	Прим.
1	Загальні дані	
2	Схема електрична принципова мережі живлення освітлення I -ї поверх	
3	План розташування обладнання . Кабельна розводка мереж робочого освітлення I -ї поверх	
4	План розташування обладнання . Кабельна розводка мереж аварійного освітлення I -ї поверх	
5	Схема електрична принципова мережі живлення робочого освітлення II -ї поверх	
6	План розташування обладнання . Кабельна розводка мереж робочого освітлення II -ї поверх	
7	План розташування обладнання . Кабельна розводка мереж аварійного освітлення II -ї поверх	

Відомість документів, на які посилаються та що додаються

Позначення	Найменування	Прим.
	<u>Документи, на які посілаються</u>	
ПУЕ-2017	Правила будови електроустановок	
ДСТУ Б А.2.4-24:2008	Внутрішнє електричне освітлення .	
	Робочі креслення	
ДБН В.2.5-28-2018	Природне і штучне освітлення	
ДСТУ Б А.2.4-19:2008	Зображення умовні графічні електрообладнання	
	та проводок на планах .	
	<u>Документи, що додаються</u>	
05.01.03026/1- ЕО.РР1	Розрахунок електротехнічний	Зберігати в архіві
05.01.03026/1- ЕО.С	Специфікація обладнання , виробів та	
	матеріалів	

Проектом передбачаються наступні види освітлення :

- робоче (220В);
- аварійне (освітлення шляхів евакуації).

Робоче освітлення передбачено у всіх приміщеннях та ззовні над кожним входом у будівлю; прийняте згідно з ДБН В.2.5-28-2018 "Природне і штучне освітлення" та вказане на плані розташування обладнання.

Евакуаційне освітлення - в коридорі по шляхам евакуації, перед кожним евакуаційним виходом.

Світильники прийняті до проекту у відповідності до призначення приміщень центру, умов середовища та геометричних розмірів приміщень .

У якості аварійного освітлення приміщень складу прийняті до проекту світильники аварійного освітлення з написом "Вихід" із вбудованими акумуляторами постійної дії, які світять постійно разом з робочим освітленням та до 3-х годин у разі зникнення електроенергії.

Джерело живлення електроосвітлення приміщень центру - проєктовані поверхові щити 1ЩП-1-1ЩП-2 (I-й поверх) та 2ЩП-1-2ЩП-2 (II-й поверх). Мережі живлення даних щитів від гарантованого джерела живлення 220В 50Гц (див. розділ ЕМ).

Групові мережі робочого та аварійного електроосвітлення виконуються дротом марки ШВВПнг, та прокладаються у приміщеннях центру приховано у штрабах та у гофрі у порожнинах гіпсокартонних перегородок, розділюючи ланцюги робочого та аварійного освітлення. У приміщеннях санвузлів - приховано у штрабах у гофрі.

Управління освітленням вимикачами по місцю. Світильники робочого освітлення тамбурів та сходової клітини прийняті до проекту з вбудованими датчиками руху - вмикаються автоматично.

Всі роботи вести у строгій відповідності до вимог ПУЕ , ПБЕЕП та "Правил техніки безпеки при електромонтажних та пуско -налагоджувальних роботах ".

						05.01.03026/1-ЕО		
						"Поточний ремонт центру надання гуманітарної допомоги "Help Point" за адресою: 53300 Дніпропетровська обл., м. Покров, вул. Б.Джонсона, 31		
Змін.	Кільк.діл.	Аркуш	№ док.	Підп.	Дата		Стадія	Аркуш
						Електричне освітлення (внутрішнє)	РП	1
						Загальні дані		

Погоджено

Зам. інв. №

Πίστνς ι δαπα

ИВБ. № 0012.

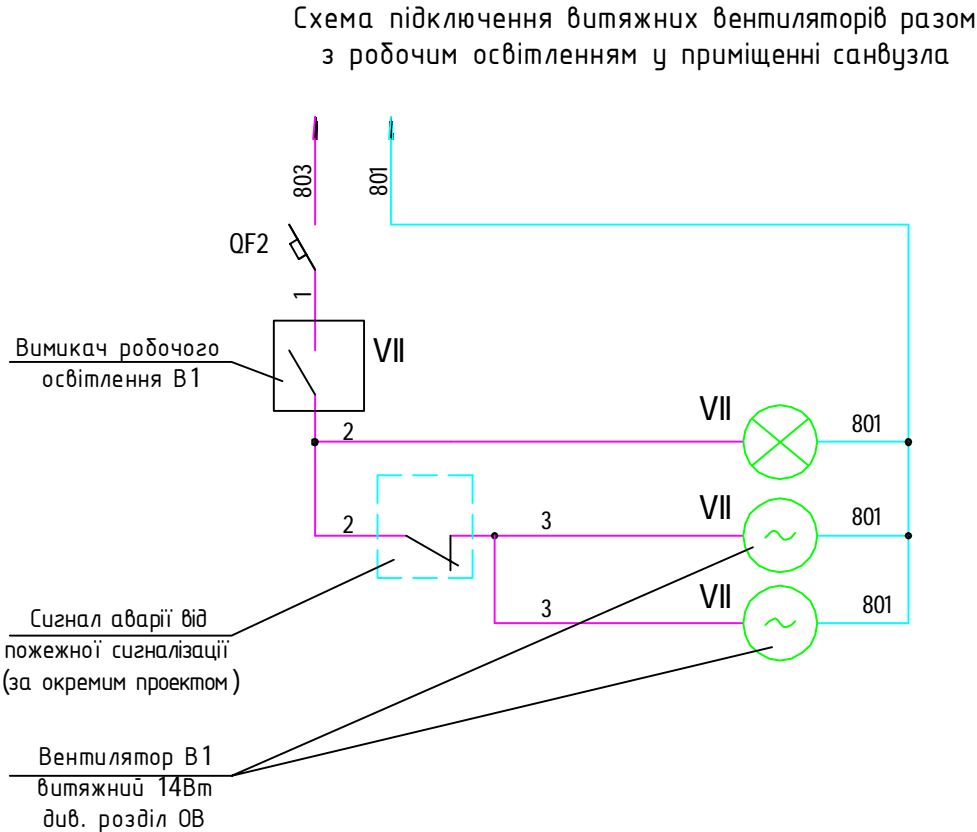
Погоджено		Зам. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ориг.

Джерело живлення	
Маркування - розрахункове навантаження, кВт - коефіцієнт потужності - розрахунковий струм, А - довжина ділянки, м	Момент навантаження, кВт·м - втрата напруги, % - марка, перетин провідника - спосіб прокладки
Розподільчий пункт: номер, тип; встановлена та розрахункова потужність, кВт. Апарат ввідний% тип, струм, А	
Вимикач автоматичний чи запобіжник: тип, струм розчіплювача чи топкиї уставки, А	
Пускатель магнітний: тип, струм нагрівального елемента, А	
Маркування - розрахункове навантаження, кВт - коефіцієнт потужності - розрахунковий струм, А - довжина ділянки, м	Момент навантаження, кВт·м - втрата напруги, % - марка, перетин провідника - спосіб прокладки
Щиток груповий: апарат ввідний: тип, номінальний струм, А	
Номер по схемі, розміщення на плані	Гр.I Прим.5 Вул.освітл.
Встановлена потужність, кВт	Гр.II Прим.8 0,096
Втрата напруги до щитка, %	Гр.III Прим.3 0,072

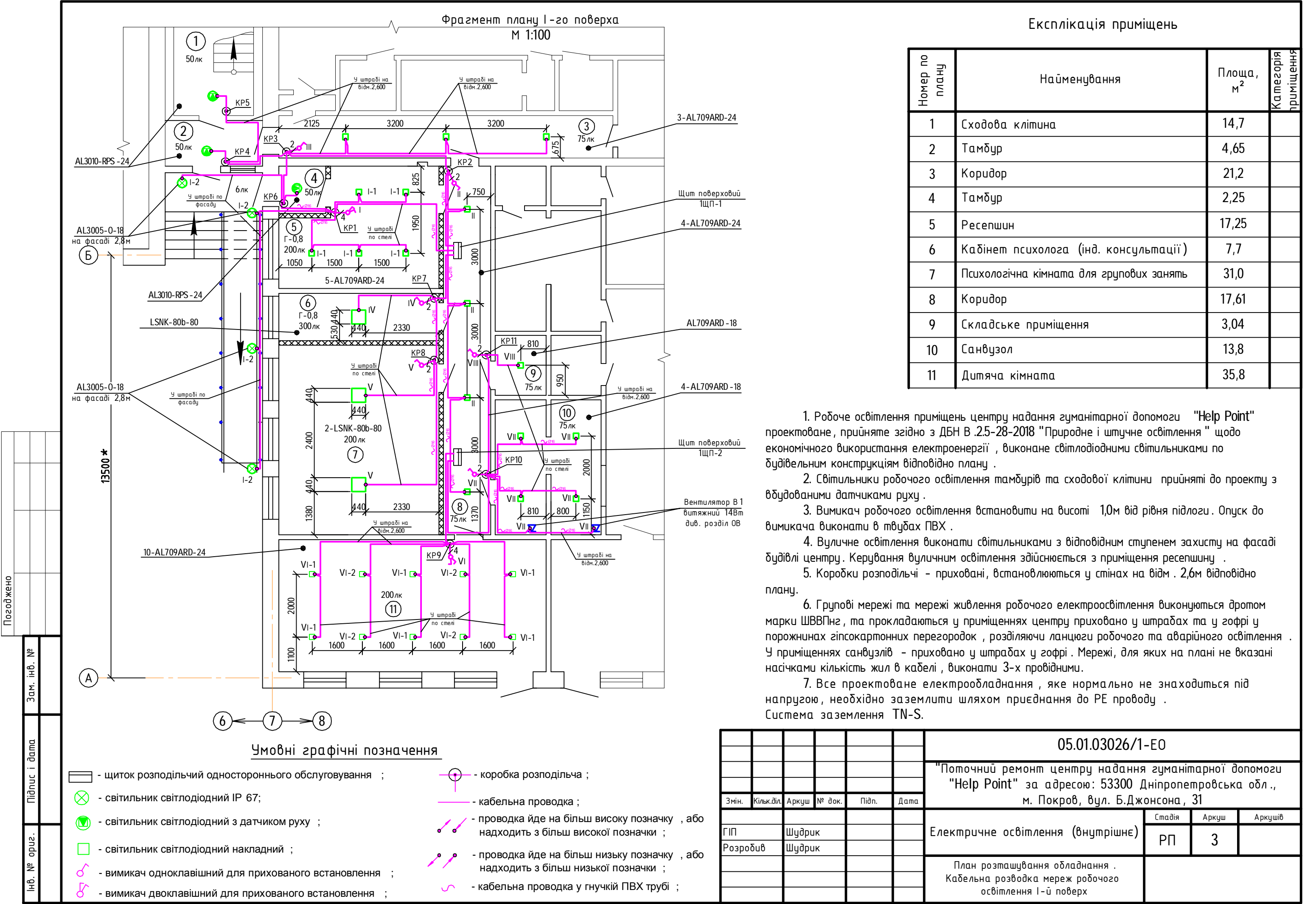
Гр.I		Гр.II		Гр.III		Гр.IV		Гр.V		Евакуац. освітл.	
Прим.5	Вул.освітл.	Прим.8	Прим.3	Прим.4	Прим.2	Прим.1.	Прим.6	Прим.7	Прим.9	Прим.10, В1	Евакуац. освітл.
0,12	0,072	0,096	0,072	0,024	0,024	0,024	0,080	0,16	0,018	0,008	
0,09	0,07	0,08	0,06	0,01	0,02	0,02	0,02	0,001	0,04	0,001	

Гр.VI		Гр.VII		Гр.VIII		Евакуац. освітл.	
Прим.11	Прим.10, В1	Прим.9	Прим.8	Прим.7	Прим.6	Прим.5	Прим.4
0,24	0,1	0,018	0,008	0,024	0,16	0,080	0,024
0,31	0,22	0,04	0,001	0,02	0,02	0,01	0,024

1. Позиції приладів відповідають специфікації обладнання 05.01.03026/1-ЕО.С.

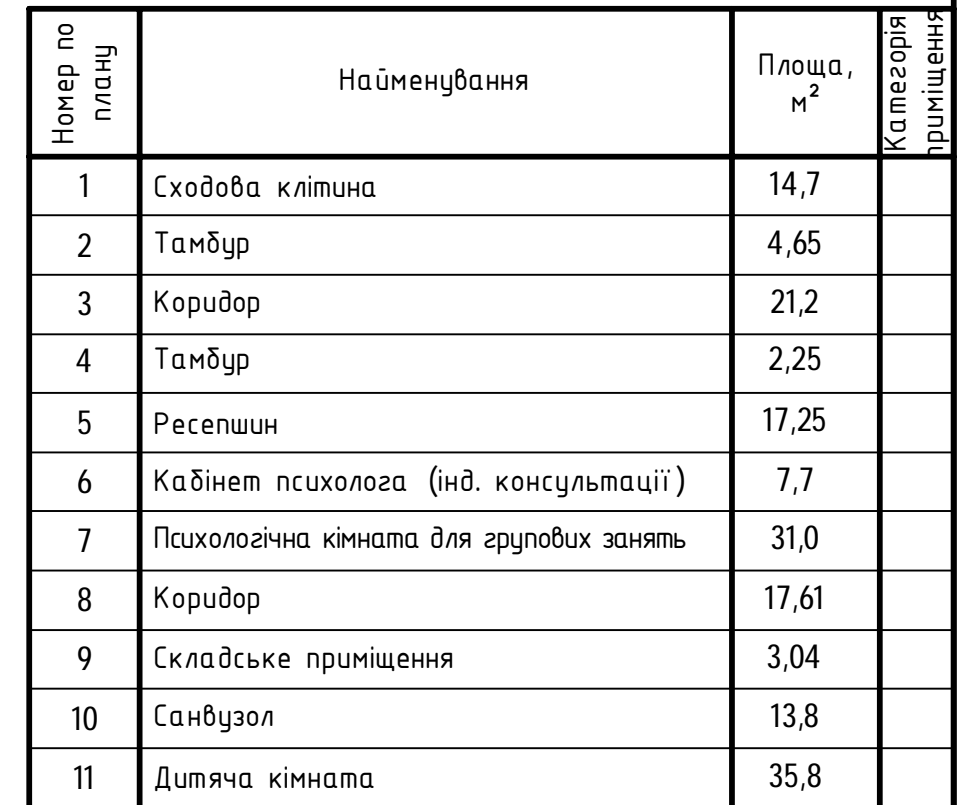


05.01.03026/1-ЕО					
"Поточний ремонт центру надання гуманітарної допомоги "Help Point" за адресою: 53300 Дніпропетровська обл., м. Покров, вул. Б.Джонсона, 31					
Змін.	Кільк.дів.	Аркуш	№ док.	Підп.	Дата
Електричне освітлення (внутрішнє)				РП	2
Схема електрична принципова мережі живлення освітлення І -ї поверх					









Експлікація приміщень

M 1:100



3. Все проектоване електрообладнання, яке нормально не знаходиться під напругою, необхідно заземлити шляхом приєднання до РЕ проводу. Система заземлення TN-S.

 - щиток розподільчий одностороннього обслуговування ;
 - світловий показник "Вихід";
 - проводка аварійного освітлення .
 - кабельна проводка у гнучкій ПВХ трубі ;

 - проводка йде на більш високу позначку , або надходить з більш високої позначки ;
 - проводка йде на більш низьку позначку , або надходить з більш низької позначки ;

						05.01.03026/1-ЕО				
						"Поточний ремонт центру надання гуманітарної допомоги "Help Point" за адресою: 53300 Дніпропетровська обл., м. Покров, вул. Б.Джонсона, 31				
Змін.	Кільк.діл.	Аркуш	№ док.	Підп.	Дата					
						Електричне освітлення (внутрішнє)		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Шудрик						РП	4	
Розробив		Шудрик								
						План розташування обладнання . Кабельна розводка мереж аварійного освітлення І-ї поверх				

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

Джерело живлення

Маркування - розрахункове навантаження, кВт - коефіцієнт потужності - розрахунковий струм, А - довжина ділянки, м

Момент навантаження, кВт·м - втрата напруги, % - марка, перетин провідника - спосіб прокладки

Розподільчий пункт: номер, тип; встановлена та розрахункова потужність, кВт. Апарат ввідний% тип, струм, А

Вимикач автоматичний чи запобіжник: тип, струм розчіплювача чи топкиї уставки, А

Пускатель магнітний: тип, струм нагрівального елемента, А

Маркування - розрахункове навантаження, кВт - коефіцієнт потужності - розрахунковий струм, А - довжина ділянки, м

Момент навантаження, кВт·м - втрата напруги, % - марка, перетин провідника - спосіб прокладки

Щиток груповий: апарат ввідний: тип, номінальний струм, А

Номер по схемі, розміщення на плані

Встановлена потужність, кВт

Втрата напруги до щитка, %

220В

QF1
ETIMAT10
1р/С6

ШВВПпн2 3х1,5 L=7м
ПВХ φ16 L=7м

ШВВПпн2 3х1,5 L=4м
ПВХ φ16 L=4м

ШВВПпн2 3х1,5 L=5м
ПВХ φ16 L=5м

ШВВПпн2 3х1,5 L=10м
ПВХ φ16 L=2м

ШВВПпн2 3х1,5 L=13м
ПВХ φ16 L=2м

ШВВПпн2 3х1,5 L=22м
ШВВПпн2 2х1,5 L=2,5м

ШВВПпн2 3х1,5 L=4м

ШВВПпн2 3х1,5 L=26м
ПВХ φ16 L=7м

Гр.I
Прим.4

Гр.II
Прим.5

Гр.III
Прим.6

Гр.IV
Прим.8

Гр.V
Прим.3

Прим.2

Евакуац.
освітл.

220В

QF2
ETIMAT10
1р/С6

Щит поверховий розподільчий 2ЩП-1 (див.05.01.03026/1-ЕМ л.5)

ШВВПпн2 3х1,5 L=7м
ПВХ φ16 L=7м

ШВВПпн2 3х1,5 L=8м

ШВВПпн2 3х1,5 L=2м

ШВВПпн2 3х1,5 L=4м

ШВВПпн2 3х1,5 L=17м
ПВХ φ16 L=13м

ШВВПпн2 2х1,5 L=2,5м

ШВВПпн2 3х1,5 L=2,5м

ШВВПпн2 3х1,5 L=24м
ПВХ φ16 L=2,5м

ШВВПпн2 3х1,5 L=20м
ПВХ φ16 L=7м

Гр.VI
Прим.7

Гр.VII
Прим.9

Гр.VIII
Прим.10,В1

Евакуац.
освітл.

220В

QF3
ETIMAT10
1р/С2

Щит поверховий розподільчий 2ЩП-2 (див.05.01.03026/1-ЕМ л.6)

ШВВПпн2 3х1,5 L=7м
ПВХ φ16 L=7м

ШВВПпн2 3х1,5 L=15
L=17м

ШВВПпн2 3х1,5 L=2м

ШВВПпн2 3х1,5 L=4м
ШВВПпн2 2х1,5 L=2,5м

ШВВПпн2 3х1,5 L=24м
ПВХ φ16 L=2,5м

ШВВПпн2 3х1,5 L=20м
ПВХ φ16 L=7м

Гр.VI
Прим.7

Гр.VII
Прим.9

Гр.VIII
Прим.10,В1

Евакуац.
освітл.

1. Позиції приладів відповідають специфікації обладнання 05.01.03026/1-ЕО.С.

Схема підключення витяжних вентиляторів разом з робочим освітленням у приміщенні санвузла

QF2

Вимикач робочого освітлення В1

VIII

Сигнал аварії від пожежної сигналізації (за окремим проектом)

Вентилятор В1 витяжний 14Вт див. розділ ОВ

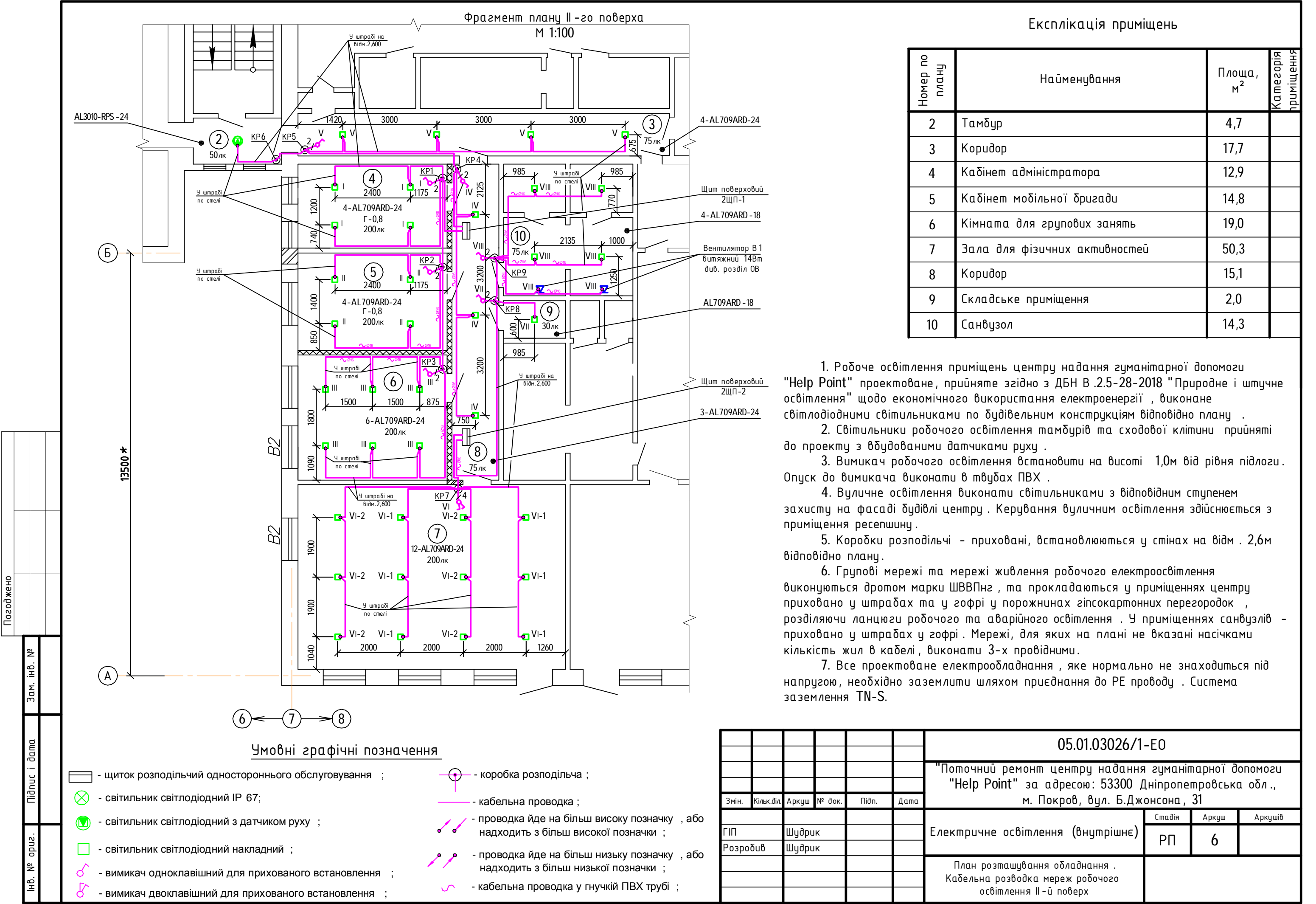
801

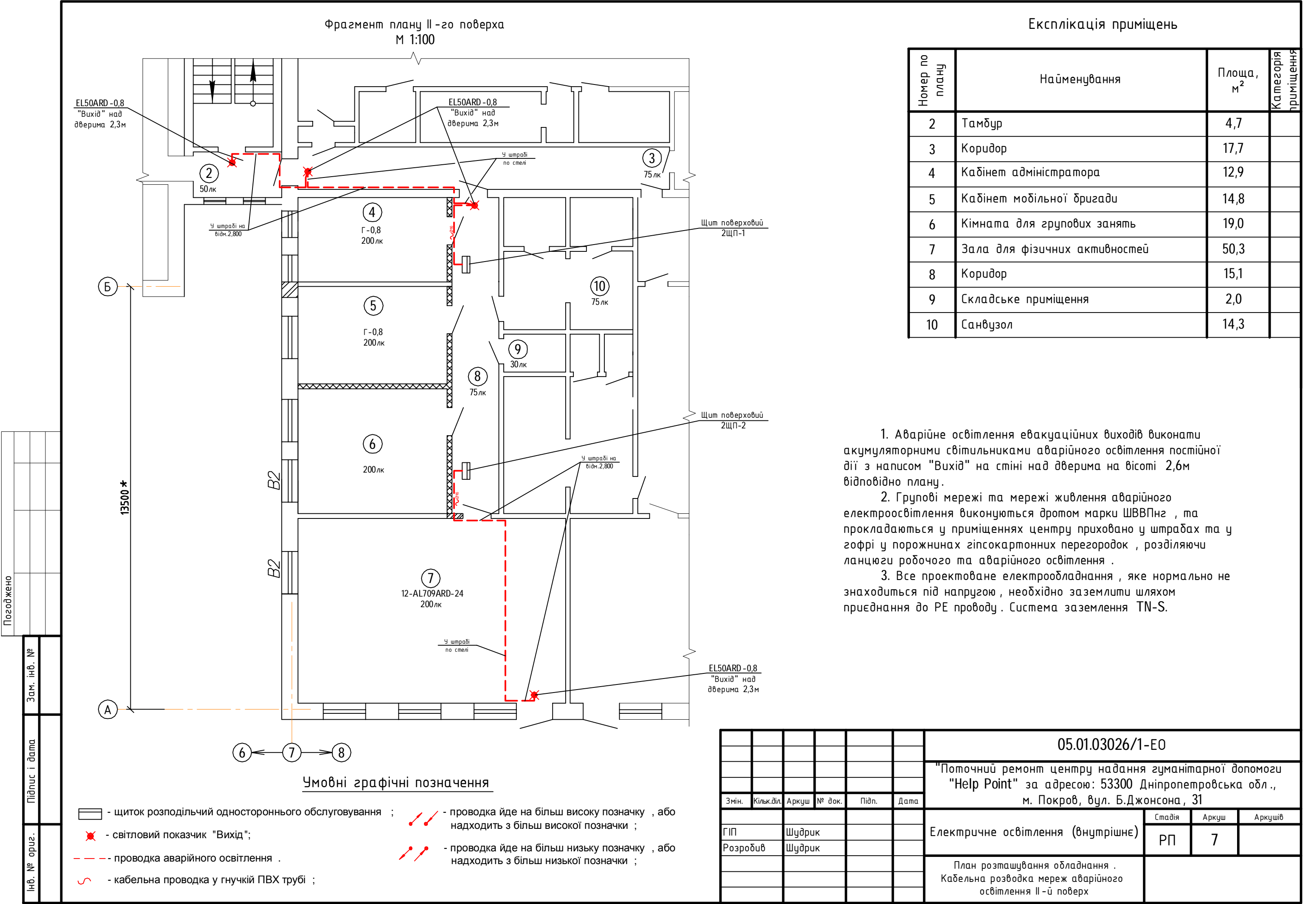
801

801

							05.01.03026/1-ЕО		
							"Поточний ремонт центру надання гуманітарної допомоги "Help Point" за адресою: 53300 Дніпропетровська обл., м. Покров, вул. Б.Джонсона, 31		
Змін.	Кільк.діл.	Аркуш	№ док.	Підп.	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
Г/П		Шудрик					Електричне освітлення (внутрішнє)	РП	5
Розробив		Шудрик					Схема електрична принципова мережі живлення освітлення II -ї поверх		

Формат А4х3 20/30х30мм





Вихідні дані I поверх:

Найменування параметру		Сх.клім. 1	Тамбур 2	Коридор 3	Тамбур 4	Ресепшн 5	Психол. 6	Психол. 7	Коридор 8	Склад. 9	Сан.вуз. 10	Дитяч. 11	Вул.осв.	
Довжина, м	a	2,76	3,1	10,65	1,5	5,1	5,1	6,04	11,74	1,9	4,3	8,52	-	
Ширина, м	b	2,54	1,46	1,35	1,5	3,9	1,5	5,1	1,5	1,62	3,37	4,2	-	
Висота, м	h	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	-	
Висота робочої поверхні, м	h ₁	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0	0	0	
Освітленість, що нормується, лк	E	50	50	75	50	200	300	200	75	30	75	200	6	
Коефіцієнти відображення стелі, стін, підлоги	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	-	
	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-	
	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	-	
Тип світильника	-	AL3010-RPS	AL3010-RPS	AL709-ARD	AL3010-RPS	AL709-ARD	LSNK-80b	LSNK-80b	AL709-ARD	AL709-ARD	AL709-ARD	AL709-ARD	AL3005-0	
КПД світильника, %	K _{св.}	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Кількість ламп, шт.	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Тип лампи, потужність, Вт	-	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	
		24	24	24	24	24	80	80	24	18	18	24	18	
Світловий потік однієї лампи, лм	Φ _л	1440	1440	2160	2160	2400	9600	9600	2400	1800	1800	2400	1620	

Розрахунок штучної освітленості приміщень центру надання гуманітарної допомоги ведеться за методом коефіцієнта використання світлового потоку.

Необхідна кількість світильників

$$N = \frac{100ES}{Un\Phi_{л}K_{св.}}$$

де U - коефіцієнт використання приміщення згідно до коефіцієнтів відображення та індексу приміщення.

Індекс приміщення

$$f = \frac{S}{(h - h_1) \times (a + b)}$$

де S = ab – площа приміщення, м

					05.01.03026/1-ЕМ.РР1						
Ізм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата							
					Розрахунок електротехнічний. Електричне освітлення (внутрішнє)			Лист.	Лист	Листов	
ГІП	Шудрик									1	4
Розробив	Шудрик				Центр надання гуманітарної допомоги "Help Point"						

Підп. і дата

Інв. № докл.

Вихідні дані II-ї поверх:

Найменування параметру		Тамбур 2	Коридор 3	Кабінет 4	Кабінет 5	Каб.гр. 6	Каб.фіз. 7	Коридор 8	Склад. 9	Сан.вуз. 10				
Довжина, м	a	2,82	11,84	4,75	4,75	4,75	8,52	10,06	1,97	4,2				
Ширина, м	b	1,46	1,35	2,68	3,1	3,98	5,88	1,5	1,20	4,12				
Висота, м	h	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05				
Висота робочої поверхні, м	h _і	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0	0				
Освітленість, що нормується, лк	E	50	75	200	200	200	200	75	30	75				
Коефіцієнти відображення стелі, стін, підлоги	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70				
	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50				
	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20				
Тип світильника	-	AL3010- BDS	AL709 ABD	AL709 ABD	AL709 ABD	AL709 ABD	AL709 ABD	AL709 ABD	AL709 ABD	AL709 ABD				
КПД світильника, %	K _{св.}	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Кількість ламп, шт.	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Тип лампи, потужність, Вт	-	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED				
		24	24	24	24	24	24	24	18	18				
Світловий потік однієї лампи, лм	Φ _л	1440	2400	2400	2400	2400	2400	2400	1800	1800				

Підп. і дата

Інв. № дубл.

Результати розрахунків для приміщень центру I-ї поверх наведені у табл. :

Найменування параметру		Сх.клім. 1	Тамбур 2	Коридор 3	Тамбур 4	Ресепшн 5	Психол. 6	Психол. 7	Коридор 8	Склад. 9	Сан.вуз. 10	Дитяч. 11	Вул.осв. 12	
Площа,м2	S	7,01	4,53	14,38	2,25	17,64	7,65	30,80	17,61	3,08	14,49	35,78	-	
Індекс приміщення	ф	0,42	0,32	0,38	0,24	0,83	0,49	0,88	0,42	0,28	0,60	0,89	-	
Коефіцієнт вико- ристання	U	39	38	32	37	41	39	42	32	30	32	42	-	
Кількість світильників, шт.	N	1	1	3	1	5	1	2	4	1	4	10	4	

Результати розрахунків для приміщень центру II-ї поверх наведені у табл.:

Найменування параметру		Тамбур 2	Коридор 3	Кабінет 4	Кабінет 5	Каб.гр. 6	Каб.фіз. 7	Коридор 8	Склад. 9	Сан.вуз. 10				
Площа,м2	S	4,12	15,98	12,73	14,73	18,91	50,10	15,09	2,36	17,30				
Індекс приміщення	ф	0,32	0,40	0,76	0,83	0,71	1,14	0,43	0,24	0,68				
Коефіцієнт вико- ристання	U	38	32	39	41	32	47	32	31	33				
Кількість світильників, шт.	N	1	4	4	4	6	12	3	1	4				

Робоче освітлення:

- Встановлена потужність 2,20 кВт
- Розрахунковий струм 10,40 А

Щит 1ЩП-1 I-ї пов.:

- Розрахункова потужність 0,682 кВт
- Розрахунковий струм 3,22 А

Щит 1ЩП-2 I-ї пов.:

- Розрахункова потужність 0,354 кВт
- Розрахунковий струм 0,59 А

Щит 2ЩП-1 II-ї пов.:

- Розрахункова потужність 0,538 кВт
- Розрахунковий струм 0,89 А

Щит 2ЩП-2 II-ї пов.:

- Розрахункова потужність 0,552 кВт
- Розрахунковий струм 0,91 А

Ізм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата

05.01.03026/1-ЕМ.РР1

Арк.

3

Підп. і дата

Інв. № докл.

2. Евакуаційне освітлення приміщень:

Найменування параметру		Евакуаційне освітлення I пов.	Евакуаційне освітлення II пов.
Тип світильника	-	EL50ARD-0,8	EL50ARD-0,9
КПД світильника, %	Ксв.	0,6	0,6
Кількість ламп, шт.	n	1	1
Тип лампи, потужність, Вт	-	LED	LED
		0,8	0,8
Світловий потік однієї лампи, лм	Фл	80	80
Кількість аварійних світильників, шт.	Na	7	4

Найменування параметру		Гр.1		Гр.2-3				Гр.4-5		Евак.	Гр.6	Гр.7-8		Евак.							
		Пр.5	Вул.	Пр.8	Пр.3	Пр.4	Пр.2	Пр.1	Пр.6	Пр.7	Пр.11	Пр.10	Пр.9								
Довжина лінії, І	I	30	39	34	36	26	32	36	13	26	15	54	38	20	20						
Вст.потужн., Рвс.	Pвс.	0,12	0,07	0,1	0,07	0,02	0,02	0,02	0,08	0,16	0,010	0,24	0,09	0,02	0,01						
Струм розр., А	In	0,57	0,34	0,45	0,34	0,11	0,11	0,11	0,38	0,76	0,05	1,13	0,41	0,09	0,05						
Втрата напруги до шитка, %	ΔU	0,09	0,07	0,08	0,06	0,01	0,02	0,02	0,02	0,10	0,00	0,31	0,22	0,04	0,00						

Найменування параметру		Гр.1-3			Гр.4-5			Евак	Гр.6	Гр.7-8		Евак.									
		Пр.4	Пр.5	Пр.6	Пр.8	Пр.3	Пр.2		Пр.7	Пр.9	Пр.10										
Довжина лінії,	I	27	32	48	24	37	21	26	51	21	43	20									
вст.потужн., кВт	P _{вст.}	0,1	0,1	0,14	0,07	0,096	0,024	0,01	0,288	0,018	0,236	0,010									
Струм розр., А	I _н	0,44	0,44	0,65	0,33	0,44	0,11	0,05	1,31	0,08	1,07	0,05									
Втрата напруги до щитка, %	ΔU	0,06	0,07	0,16	0,04	0,08	0,01	0,01	0,35	0,01	0,24	0,00									

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа , опитувального листа	Код обладнання , виробу, матеріала	Завод-виробник	Одиниці вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I-й поверх							
	1. Електричне освітлення							
	Світлодіодний накладний світильник Ardero 18Вт 5000K білий, габаритні розміри 120х120х40мм	AL709ARD 18Вт 5000K		Ardero	шт.	5		
	Світлодіодний накладний світильник Ardero 24Вт 5000K білий, габаритні розміри 170х170х40мм	AL709ARD 24 Вт 5000K		Ardero	шт.	34		
	Світлодіодний накладний світильник Ledcoin з ІЧ-датчиком 24Вт 6500K білий, габаритні розміри ø200х48мм	AL3010-RPS з ІЧ-датчиком 24Вт		Ardero	шт.	3		
	Світлодіодний світильник X-LED 80Вт квадратний чорний , габаритні розміри 440х440х43мм	LSNK-80b 80Вт 9600лм		Feron	шт.	3		
	Світлодіодний накладний світильник Feron 18Вт 6500K білий, габаритні розміри 228х103х46мм	AL3005-0 18Вт 6500K		Feron	шт.	4		
	Акумуляторний світлодіодний показчик ВИХІД Ardero	EL50ARD ВИХІД		Ardero	шт.	7		
	Вимикач одноклавішний 10А 230В прихованого встановлення	Carmen		VIKO	шт.	6		
	Вимикач двоклавішний 10А 230В прихованого встановлення	Carmen		VIKO	шт.	2		
	2. Кабельна продукція							
	Шнур у вініловій оболонці з вініловою ізоляцією плоский з мідними багатопровтовими жилами , скрученими між собою , з ізоляцією	ШВВПнг						
	ПВХ-пластика зниженої пожежонебезпечності ШВВПнг 2х1,5 мм ²	ТУ У31.3-23075526-004:2007			м	15		5м-у гофрі Ø16 у порожнині гіпсок. перегородки, 10м-у штрабі
	ШВВПнг 4х1,5 мм ²				м	5		5м- у гофрі Ø16 у порожнині гіпсок. перегородки
	ШВВПнг 3х1,5 мм ²				м	345		106м-у гофрі Ø16 у порожнині гіпсок. перегородки , 24м -у гофрі Ø16 у штрабі; 215м-у штрабі
						05.01.03026/1-ЕО.С		
						"Поточний ремонт центру надання гуманітарної допомоги "Help Point" за адресою: 53300 Дніпропетровська обл., м. Покров, вул. Б.Джонсона, 31		
Змін.	Кільк.діл.	Аркуш	№ док.	Підп.	Дата	Електричне освітлення (внутрішнє)		Стадія
		Шудрик				РП		1
		Шудрик				3		
						Специфікація обладнання , виробів та матеріалів		

Погоджено				

Погоджено				