

Вакарчук Володимир Миколайович
КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ (ГП)
Серія АР № 006174 від 04.02.2013 р.

Шифр: 0078-20/12-2019-ЕТР

2019

Вакарчук Володимир Миколайович
КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ (ГП)
Серія АР № 006174 від 04.02.2013 р.

Шифр: 0078-20/12-2019-ЕТР

2019

[illegible]

Проект розроблений згідно чинних норм та правил, відповідає нормам та правилам вибухопожежної та пожежної безпеки, охорони навколишнього середовища та безаварійної експлуатації об'єкту при виконанні передбачених проектом заходів.

ГП

Вакарчук В.М.

ПОГОДЖЕНО

Зам. інв. N

Підпис та дата

Інв. N ориг.

0078-20/12-2019-ЕТР- ПД

Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГП		Вакарчук		09.17
Н.контр.		Вакарчук		09.17

Підтвердження ГП

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	1

ФОП "Герман"

ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	ВРП-1. Схема електрична принципова.	
3	ЩО-1. Схема електрична принципова.	
4	Силові електричні мережі.	
5	Мережі електроосвітлення.	
6	Мережі живлення бактерецидних опромінювачів.	
7	Схеми підключення вимикачів та світильників	

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
ПУЕ, вид.7, 2012р	Правила улаштування електроустановок	
ДБН В. 2.5-27-2006	Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд	
ДНАОП 0.00-1.32-01	Правила будови електроустановок.	
	Електрообладнання спеціальних установок.	
ГОСТ 30331.3-95	Электроустановки зданий. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током.	
ДБН В. 2.5-23-2010	Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення	
	Документи, які додаються	
0078-20/12-2019-ЕТР.С	Специфікація обладнання та матеріалів	
0078-20/12-2019-ЕТР.КЖ	Кабельний журнал	
0078-20/12-2019-ЕТР.Т	Таблиця навантажень	

ПОГОДЖЕНО

Зам. інв. N

Підпис та дата

Інв. N подліт.

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

Н.контр.

Перев.

Розроб.

Пунгарев

Вакарчук

Рибак

12.19

12.19

12.19

0078-20/12-2019-ЕТР

Ремонт з переплануванням будівлі ТОВ "Центр слуху і мови" за адресою: бульв. Дружби Народів, 14 у Печерському районі, м. Києва

Заклади охорони здоров'я

Загальні дані

Стадія

РП

Аркуш

1

Аркушів

7

Формат: А4

Згідальні вказівки

1. Робочий проект електрообладнання та електроосвітлення приміщень ТОВ "Центр слуху і мови" за адресою: б-льв. Дружби Народів, 14 у Печерському районі, м. Києва, розроблений на підставі технічного завдання на виконання робочого проекту та завдань суміжних секторів.

2. Робочі креслення розроблені відповідно до чинних норм, правил і стандартів.

3. Напруга мережі загального електроосвітлення ~380/220В, напруга на лампах - 220В;

4. Величини освітленості прийняті з врахуванням вимог ДБН В.2.5-28-2006 в залежності від характеру робіт. В якості джерела світла прийняті світильники з люмінесцентними (світлодіодними) лампами. Вибір світильників виконано в залежності від призначення приміщень та умов середовища. Керування освітленням передбачено вимикачами, встановленими біля входів в приміщення;

5. В коридорах та перед виходами з приміщень, передбачається аварійне (евакуаційне) освітлення. Світильники евакуаційного освітлення встановлюються над виходами і мають надпис "Вихід". Час автономної роботи світильників - 180хв.

6. Мережі електроосвітлення виконуються кабелем ВВГнгд 3х1,5.

7. Для розподілу електроенергії споживачів, передбачено розподільчі щити ВРП-1.

8. Живлення щита виконується від КА-0,4кВ від РУ-0,4кВ ТП1757.

9. Живлення розподільчої мережі виконується кабелями розрахункових перерізів з мідними жилами в поліхлорвінілової ізоляції типу ВВГнгд. Розводка групових силових мереж виконується:
-по стінам: у штробах кабелем ВВГнгд, відповідного перетину або у гофротрубах в пісокартонних перегородках;
- по стелі: за підвісною стелею у гофротрубах відповідного перетину кабелем ВВГнгд;

10. Споживачі електроенергії відносяться до II категорії по надійності електропостачання.

11. Місця проходів кабелів і проводів крізь стіни, перегородки слід закласти масою, що легко виймається і забезпечує ту ж вогнестійкість, що й елементи конструкції будівлі;

12. При перетині кабелів з трубопроводами забезпечити відстань між ними у світлі не менше 50 мм. При паралельній прокладці, відстань від кабелів та проводів до трубопроводів повинна бути не менше 100мм. Провода і кабелі, прокладені паралельно гарячим трубопроводам, повинні бути захищені від впливу високої температури. (п. 2.1.56, 2.1.57 ПУЕ);

13. Для захисту людей від ураження електричним струмом, в розподільчих щитах встановлено дифавтомати зі струмом витоку 30 мА для розеток побутових пристроїв та для ком'ютерних розеток;

14. В якості захистних засобів від ураження електричним струмом проектом передбачається TN-S система заземлення, де функції N та РЕ-проводників розділяються від джерела живлення;

15. Усі металеві частини електрообладнання, які у нормальному режимі не знаходяться під напругою, підлягають приєднанню до захисного РЕ проводника. Забороняється об'єднання нульових робочих і нульових захисних проводників різних групових ліній. Нульовий робочий і нульовий захисний проводники не дозволяється підключати на щитах під спільний контактний з'єднання;

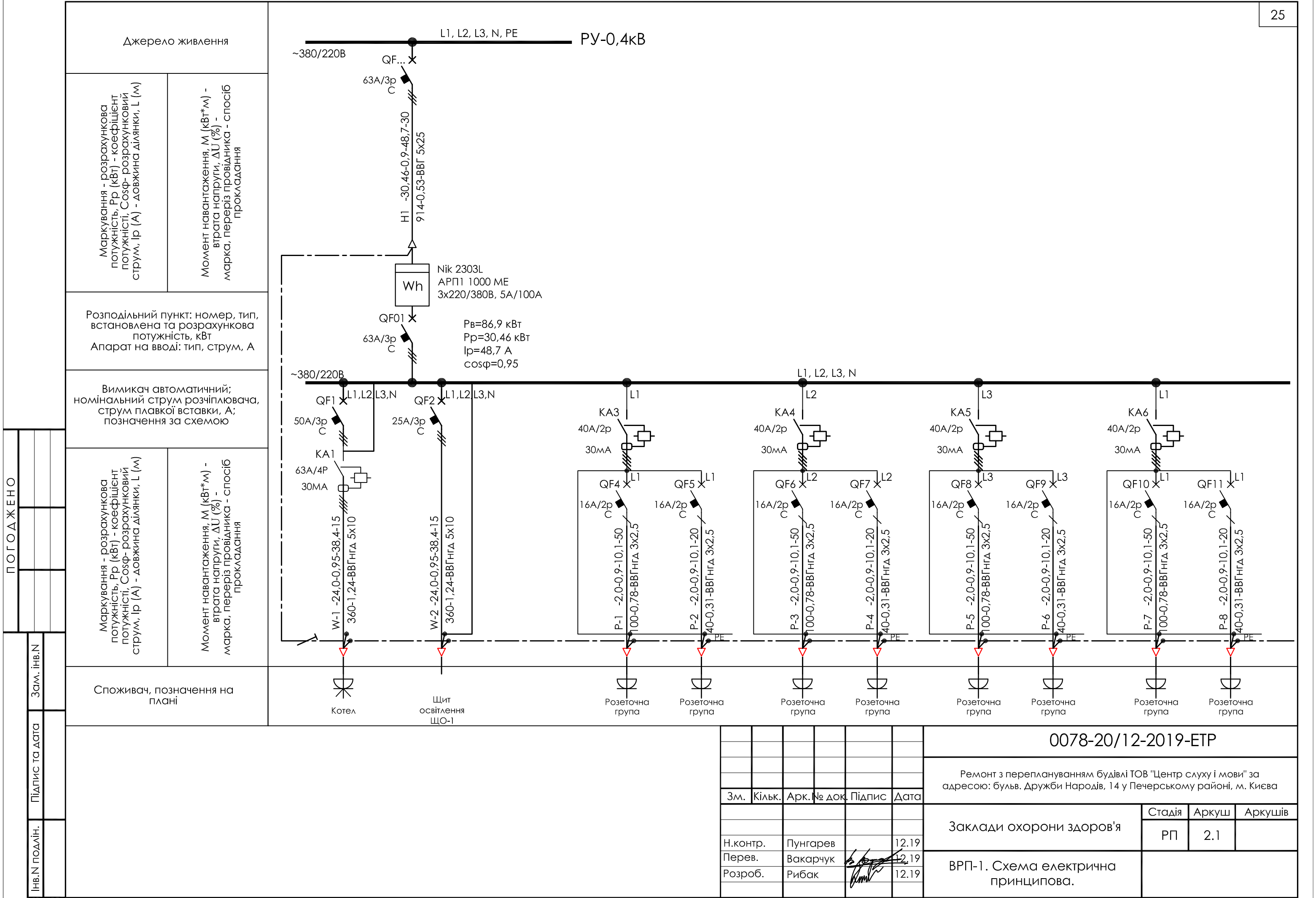
16. Проектом передбачається додаткова система зрівнювання потенціалів, що об'єднує:
-відкриті проводні частини стаціонарних електроприймачів;
-захисні проводники (РЕ-проводники) стаціонарних електроприймачів та штепсельних розеток;
- В операційних, реанімаційних, палатах інтенсивної терапії, передбачена шина захисного з'єднання (вирівнювання потенціалів);

17. Електромонтажні роботи виконувати в суворій відповідності до вимог, діючих норм та правил. При проведенні робіт повинні дотримуватися вимоги "Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів", а також галузевих нормативних документів з техніки безпеки при виконанні робіт в електроустановках до 1000 В.

18. До виконання робіт допускається тільки спеціально навчений і підготовлений персонал, що пройшов інструктаж, який має право виконання робіт в електроустановках до 1000В і відповідну групу з електробезпеки.

Зам. інв.N		Підпис та дата	Інв.N подлін.

					Арк. 1.2
Зм.	Кіл.	Арк.	№докл	Підпис Дата	
0078-20/12-2019-ЕТР					



Джерело живлення	Маркування - розрахункова потужність, P _p (кВт) - коефіцієнт потужності, Cosφ - розрахунковий струм, I _p (А) - довжина ділянки, L (м)	Момент навантаження, M (кВт*м) - втрата напруги, ΔU (%) - марка, переріз провідника - спосіб прокладання
	Вимикач автоматичний: номінальний струм розчіплювача, струм плавної вставки, А; позначення за схемою	
Розподільний пункт: номер, тип, встановлена та розрахункова потужність, кВт Апарат на вводі: тип, струм, А	Маркування - розрахункова потужність, P _p (кВт) - коефіцієнт потужності, Cosφ - розрахунковий струм, I _p (А) - довжина ділянки, L (м)	Момент навантаження, M (кВт*м) - втрата напруги, ΔU (%) - марка, переріз провідника - спосіб прокладання
Споживач, позначення на plansі		

Зм. Кіл. Арк. Неокліпис Дата

0078-20/12-2019-ETP

Арк. 2.2

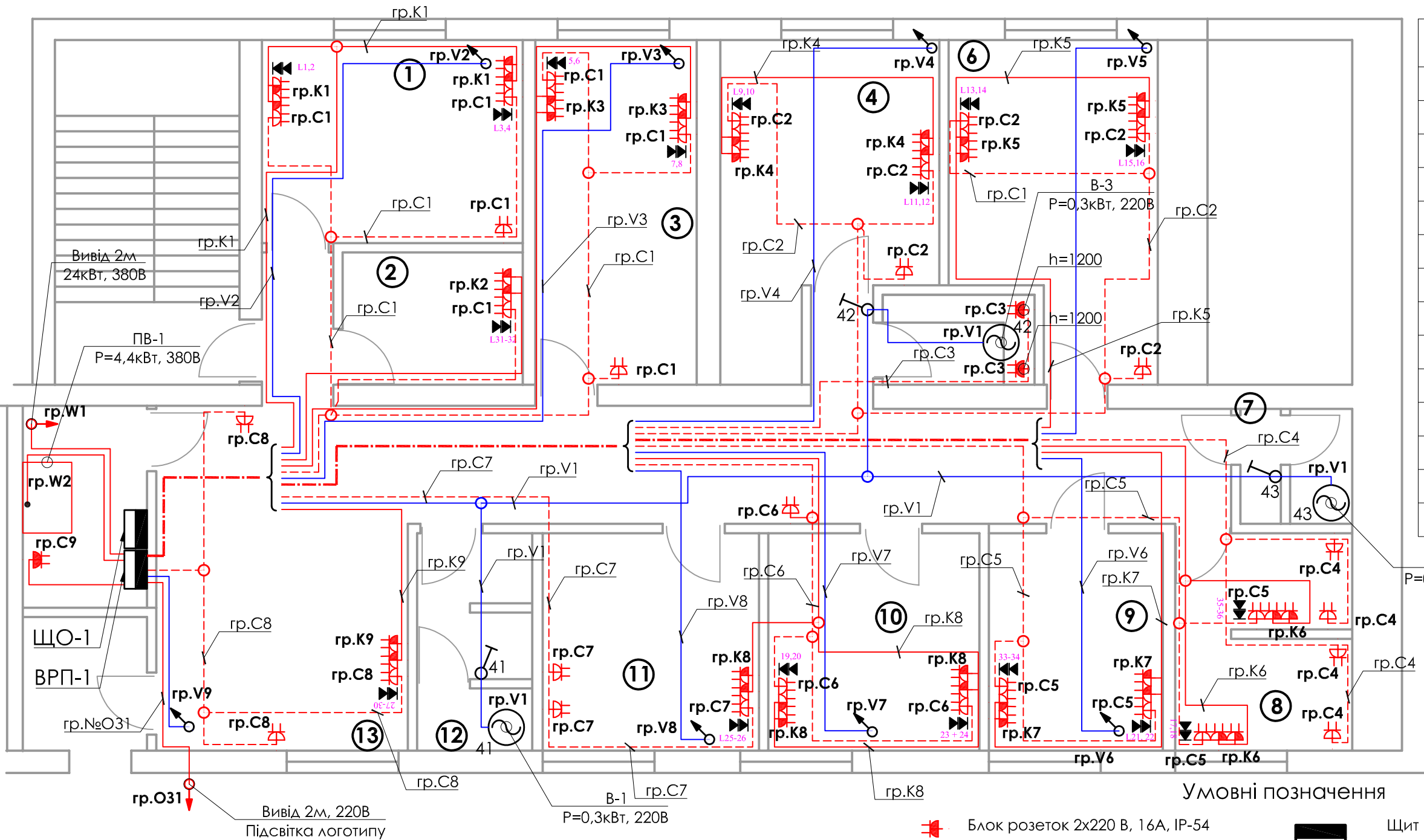
26

Інв.N подлін.		Підпис та дата		Зам. інв.N		PE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</	
---------------	--	----------------	--	------------	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

			ПОГ О Д Ж Е Н О					
Інв. N подлiн.	Пiдпис та дата	Зам. iнв. N						
			Маркування - розрахункова потужність, Рр (кВт) - коефіцієнт потужності, Cosφ- розрахунковий струм, Ір (А) - довжина ділянки, L (м)		Момент навантаження, М (кВт*м) - втрата напруги, ΔU (%) - марка, переріз провідника - спосіб прокладання		Джерело живлення	
			Споживач, позначення на плані					
			Вимикач автоматичний; номінальний струм розціплювача, струм плавкої вставки, А; позначення за схемою		Розподільний пункт: номер, тип, встановлена та розрахункова потужність, кВт Апарат на вході: тип, струм, А		Маркування - розрахункова потужність, Рр (кВт) - коефіцієнт потужності, Cosφ- розрахунковий струм, Ір (А) - довжина ділянки, L (м)	
							Момент навантаження, М (кВт*м) - втрата напруги, ΔU (%) - марка, переріз провідника - спосіб прокладання	
							0078-20/12-2019-ЕТР	
							Ремонт з переобладнанням будівлі ТОВ "Центр слуху і мови" за адресою: буд.в. Дружби Народів, 14 у Печерському районі, м. Києва	
							Заклади охорони здоров'я	
							ЩО-1. Схема електрична принципова.	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	
							РП	

Експлікація приміщень

№	Найменування	Площа
1	Кабінет лікаря	13,7
2	Кабінет слухових апаратів	6,2
3	Кабінет лікаря	14,4
4	Кабінет лікаря	16,0
5	Стерилізаційна	3,5
6	Кабінет лікаря	16,2
7	Туалет	3,2
8	Кабінет аудіометрія	3,5
9	Службове приміщення	9,8
10	Маніпуляційна	11,9
11	Кабінет лікаря	12,2
12	Туалет	6,1
13	Хол	54,7
14	Бойлерна	6,5



Умовні позначення

- 

Блок розеток 2x220 В, 16А, IP-54
- 

Блок розеток 2x220 В, 16А, IP-20
- 

Блок розеток DATA 2x220 В, 16А, IP-20
- 

коробка розподільча 114x114, IP66
- 

Виводи для підключення панелі реанімаційної
- 

Щит силовий розподільчий
- 

Маркування кабеля
- 

Прокладка кабелів в гіпсокартонних перегородках та за підвісною стелею в ПВХ гофротрубах зовнішній Ø20мм

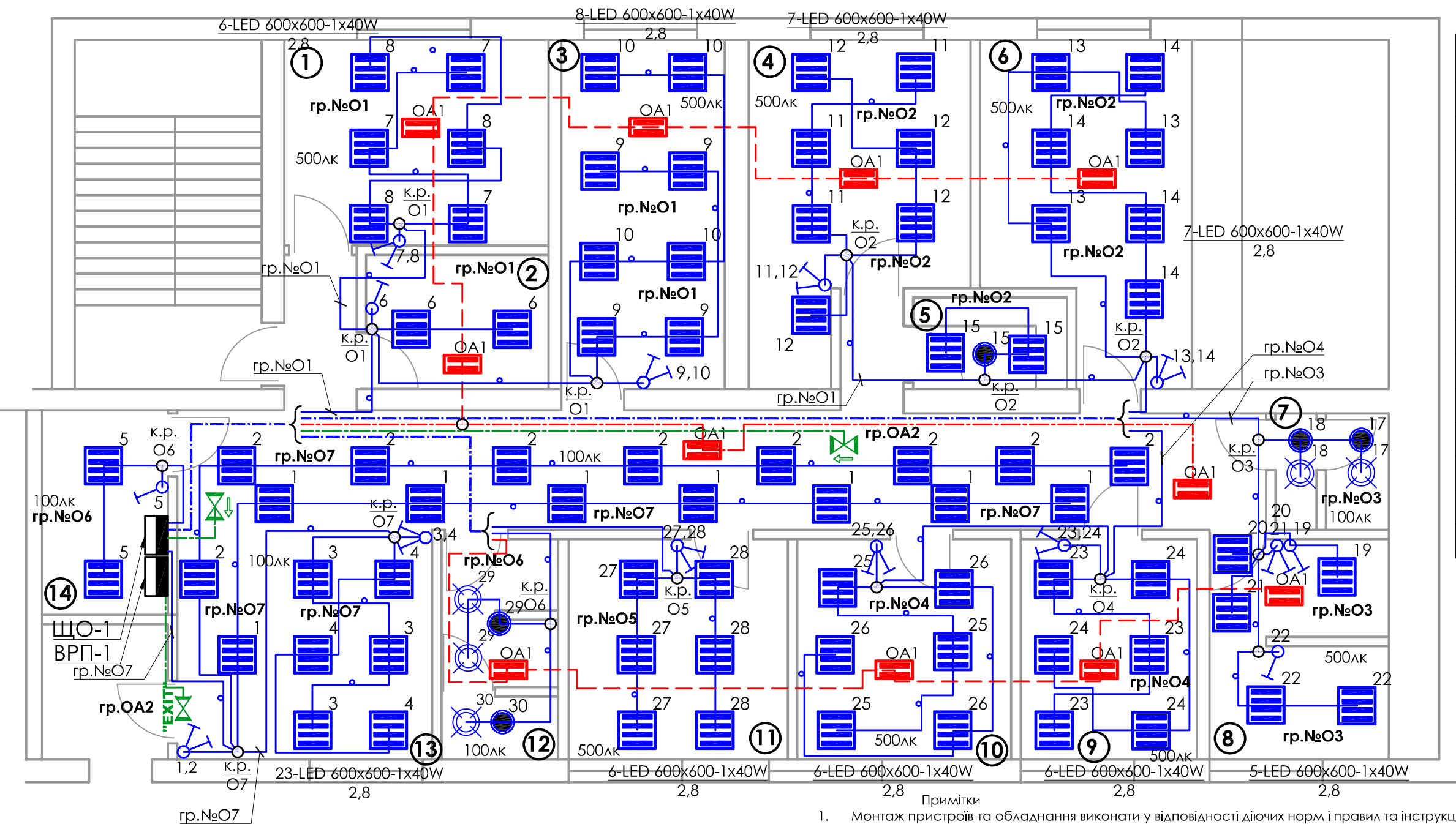
Примітки:

- Розводку групових силових мереж виконати:
 - в гіпсокартонних перегородках: у гофротрубах кабелем ВВГнгд 3х2,5, відповідного перетину;
 - по стелі: за підвісною стелею в гофротрубах Ø20 кабелем ВВГнгд 3х2,5;
- Використовувати розетки на струм не менше 16А з захисним контактом (п. 7.1.49 ПУЕ); Розетки установити на висоті 300мм від рівня чистої підлоги (якщо інша висота не вказана);
- Розетки біля входів в кабінети виконати на відстані 200мм від дверей;
- Коробки розподільчі установити за підвісною стелею - зовнішньої установки виконання IP 65 над розетками та у місцях розгалуження групової лінії живлення
- При перетині кабелів з трубопроводами забезпечити відстань між ними у світлі не менше 50 мм. При паралельній прокладці, відстань від кабелів та проводів до трубопроводів повинна бути не менше 100мм. Провода і кабелі, прокладені паралельно гарячим трубопроводам, повинні бути захищені від впливу високої температури.(п. 2.1.56, 2.1.57 ПУЕ);
- Електричні роз'єднувальні пристрої, наприклад роз'єми і вимикачі, повинні встановлюватися на відстані не менше 0,5 м від газових з'єднань для знизити ризик займання легкозаймистих газів. У комплектних кінцевих системах газопостачання вказане вище відстань може бути зменшена до 0,2 м.

0078-20/12-2019-ЕТР

Ремонт з переплануванням будівлі ТОВ "Центр слуху і мови" за адресою: бульв. Дружби Народів, 14 у Печерському районі, м. Києва

Зм.	Кільк.	Арк. №	докум.	Підпис	Дата	Заклади охорони здоров'я		
Н.контр.	Пунгарев				12.19	РП	3	
Перев.	Вакарчук				12.19	Силові електричні мережі.		
Розроб.	Рибак				12.19			



Умовні позначення

	4	Світильник світлодіодний вбудований 600x600 мм
	OA1	Світильник аварійного світлення LOVATO LED (активний вночі)
	17	Світильник „downlight” LED 11W
		Світильник аварійного освітлення "НАПРЯМ ВИХОДУ" з акумулятною батареєю на 180хв
	"EXIT"	Світильник "Вказівник виходу" з акумулятною батареєю на 180хв
	"НЕ ЗАХОДИТИ"	Світильник "Вказівник виходу" активний з акумулятною батареєю на 180хв
	18	Датчик руху 360°
		Вимикач одноклавішний, IP20
		Вимикач двоклавішний IP20
		Прокладка кабелів груп робочого освітлення в ПВХ гофротрубах зовнішній Ø16мм по стелі та в г/к перегородках
		Прокладка кабелів декількох груп освітлення по стелі в лотку

Примітки

- Монтаж пристроїв та обладнання виконати у відповідності діючих норм і правил та інструкцій заводів виробників;
- Розміщення проводок і обладнання уточнити по місцю;
- Розводку групових мереж освітлення виконати:
 - в гіпсокартонних перегородках: у гофротрубах Ø16 кабелем ВВГнгд 3х1,5;
 - по стелі: за підвісною стелею у гофротрубах Ø16 кабелем ВВГнгд 3х1,5;
- Коробки розподільчі установити за підвісною стелею зовнішньої установки виконання IP 65 над вимикачами та у місцях розгалуження групової лінії живлення;
- Вимикачі установити на висоті h=900мм від рівня чистої підлоги;
- Світильники аварійного освітлення "Вихід" підключити до мережі аварійного освітлення будівлі. Світильники "Вихід" - з акумуляторною батареєю з часом автономної роботи - 180 хв.
- Підключення бактерицидного опромінювача виконати разом зі світильником "НЕ ЗАХОДИТИ", встановленого перед входом в приміщення;
- Електричні роз'єднувальні пристрої, наприклад роз'єми і вимикачі, повинні встановлюватися на відстані не менше 0,5 м від газових з'єднань для знизити ризик займання легкозаймистих газів. У комплектних кінцевих системах газопостачання вказане вище відстань може бути зменшена до 0,2 м.

Експлікація приміщень

№	Найменування	Площа
1	Кабінет лікаря	13,7
2	Кабінет слухових апаратів	6,2
3	Кабінет лікаря	14,4
4	Кабінет лікаря	16,0
5	Стерилізаційна	3,5
6	Кабінет лікаря	16,2
7	Туалет	3,2
8	Кабінет аудіометрія	3,5
9	Службове приміщення	9,8
10	Маніпуляційна	11,9
11	Кабінет лікаря	12,2
12	Туалет	6,1
13	Хол	54,7
14	Бойлерна	6,5

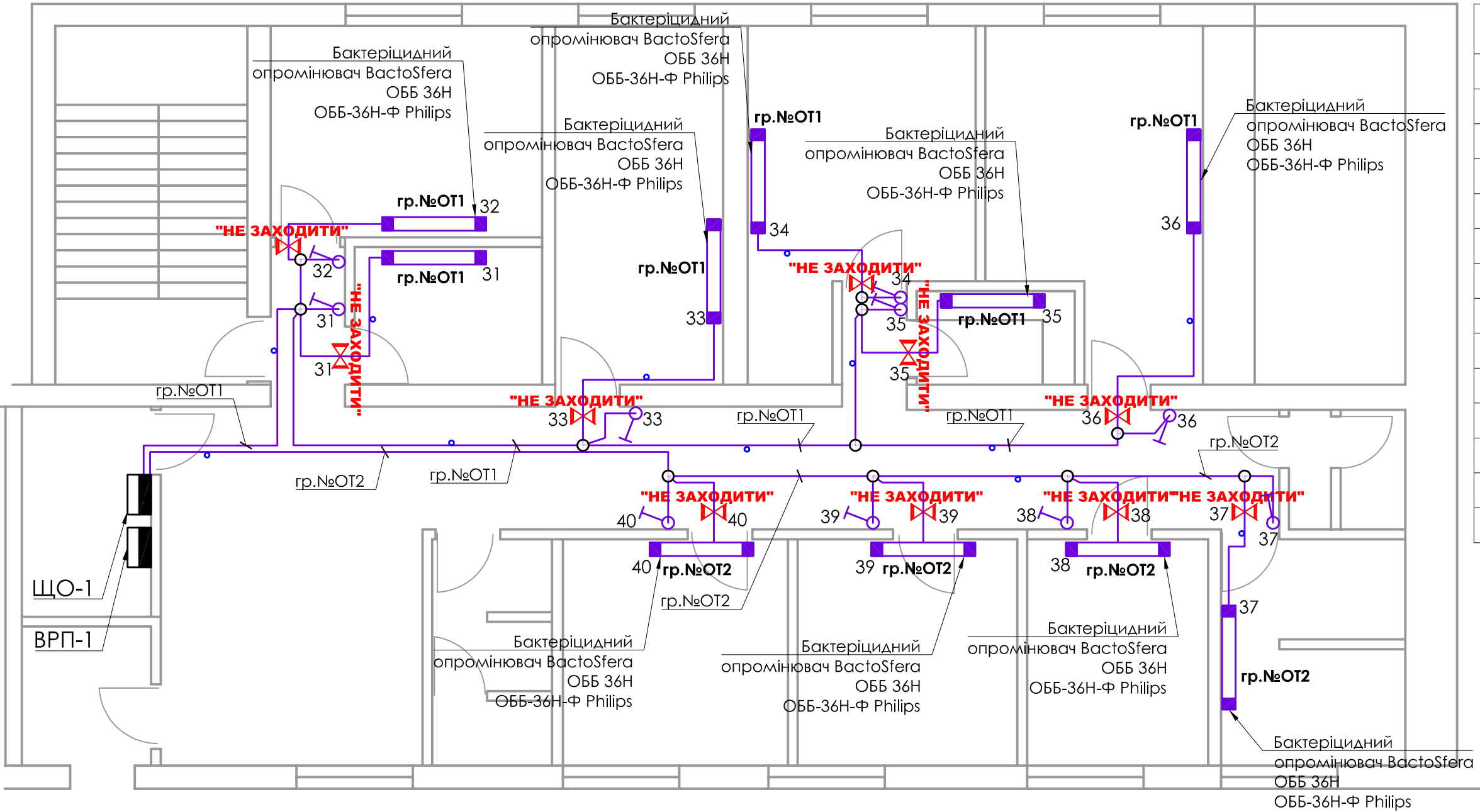
0078-20/12-2019-ЕТР

Ремонт з переплануванням будівлі ТОВ "Центр слуху і мови" за адресою: бульв. Дружби Народів, 14 у Печерському районі, м. Києва

Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата	Заклади охорони здоров'я		
					РП	4	
Н.контр.	Пунгарев			12.19	Мережі електроосвітлення.		
Перев.	Вакарчук			12.19			
Розроб.	Рибак			12.19			

Експлікація приміщень

№	Найменування	Площа
1	Кабінет лікаря	13,7
2	Кабінет слухових апаратів	6,2
3	Кабінет лікаря	14,4
4	Кабінет лікаря	16,0
5	Стерилізаційна	3,5
6	Кабінет лікаря	16,2
7	Туалет	3,2
8	Кабінет аудіометрія	3,5
9	Службове приміщення	9,8
10	Маніпуляційна	11,9
11	Кабінет лікаря	12,2
12	Туалет	6,1
13	Хол	54,7
14	Бойлерна	6,5



Бактеріцидний опромінювач
BastoSfera ОББ 36Н
ОББ-36Н-Ф Philips
Прокладка кабелів груп
робочого освітлення в ПВХ
гофротрубах
зовнішній Ø16мм по стелі та в
г/к перегородках

- Примітки
- Монтаж пристроїв та обладнання виконати у відповідності діючих норм і правил та інструкцій заводів виробників;
 - Розміщення проводок і обладнання уточнити по місцю;
 - Розводку групових мереж освітлення виконати:
- в гіпсокартонних перегородках: у гофротрубах Ø16 кабелем ВВГнгд 3х1,5;
- по стелі: за підвісною стелею у гофротрубах Ø16 кабелем ВВГнгд 3х1,5;
 - Коробки розподільчі установити за підвісною стелею зовнішньої установки виконання ІР 65 над вимикачами та у місцях розгалуження групової лінії живлення;
 - Вимикачі установити на висоті h=900мм від рівня чистої підлоги;
 - Підключення бактерицидного опромінювача виконати разом зі світильником "НЕ ЗАХОДИТИ", встановленого перед входом в приміщення;
 - Електричні роз'єднувальні пристрої, наприклад роз'єми і вимикачі, повинні встановлюватися на відстані не менше 0,5 м від газових з'єднань для знизити ризик займання легкозаймистих газів. У комплектних кінцевих системах газопостачання вказане вище відстань може бути зменшена до 0,2 м.

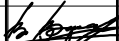
						0078-20/12-2019-ЕТР					
						Ремонт з переплануванням будівлі ТОВ "Центр слуху і мови" за адресою: бульв. Дружби Народів, 14 у Печерському районі, м. Києва					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Заклади охорони здоров'я			Стадія	Аркуш	Аркушів
									РП		
Н.контр.		Пунгарев			12.19	Мережі живлення бактерецидних опромінювачів					
Перев.		Вакарчук			12.19						
Розроб.		Рибак			12.19						

Схема управління освітленням за допомогою прохідних вимикачів із застосуванням розключення в установчих коробках вимикачів

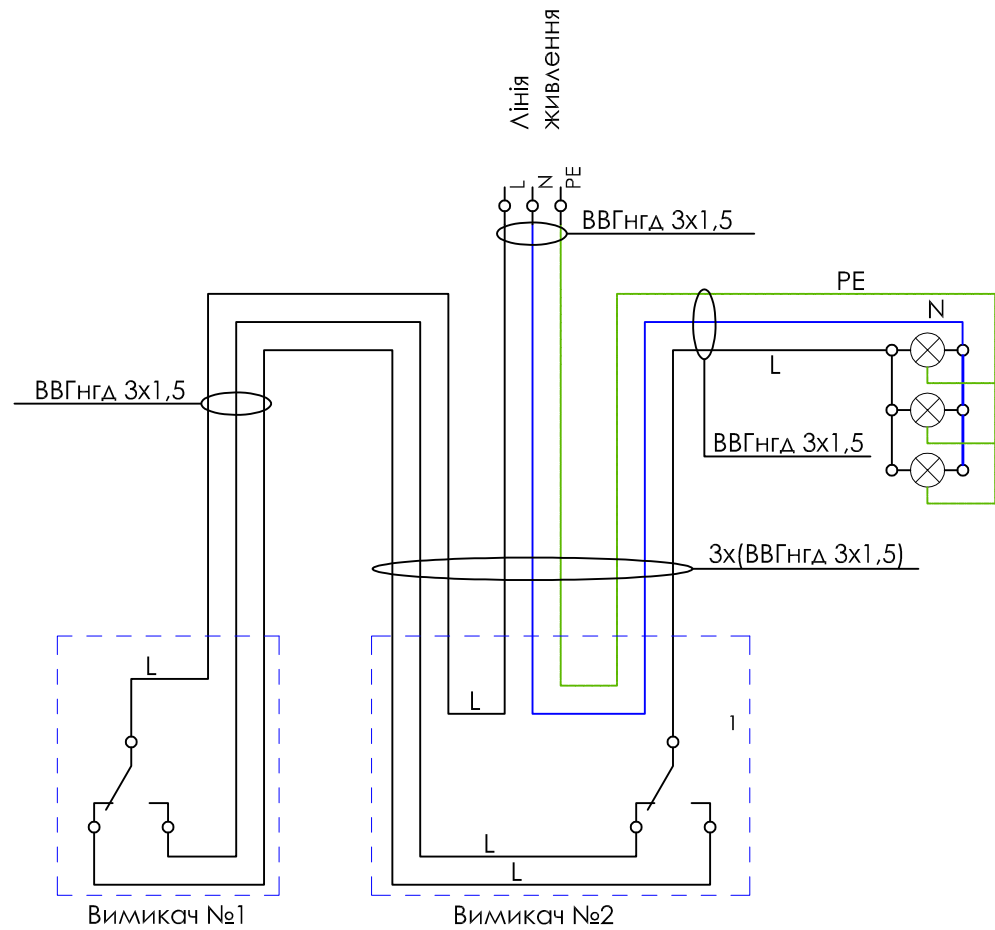


Схема управління освітленням за допомогою двоклавішного вимикача із застосуванням розключення в установчій коробці вимикача

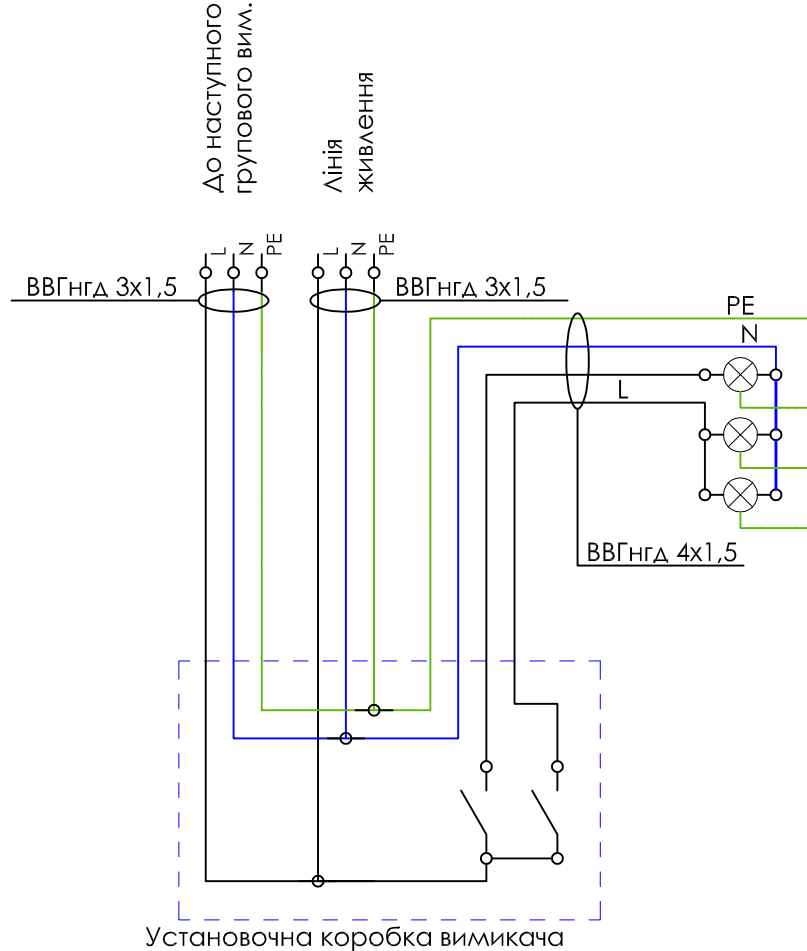


Схема управління освітленням за допомогою прохідних вимикачів із застосуванням розключення в клемних коробках

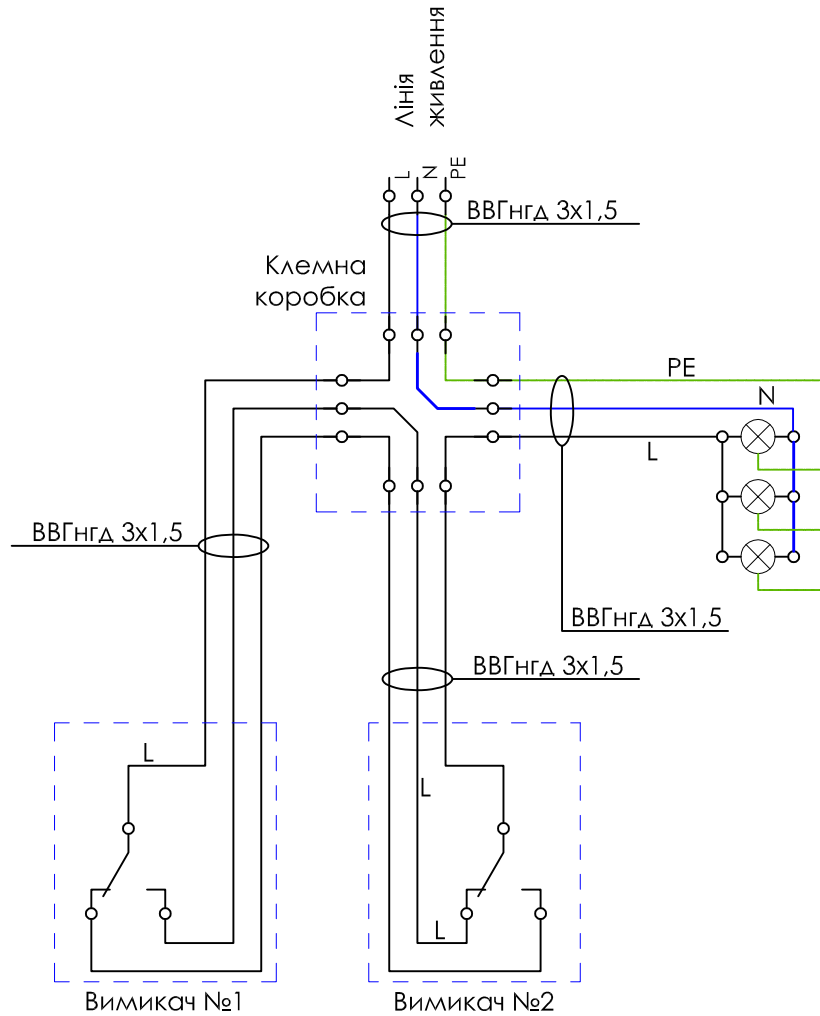


Схема управління освітленням за допомогою одноклавішного вимикача із застосуванням розключення в установчій коробці вимикача

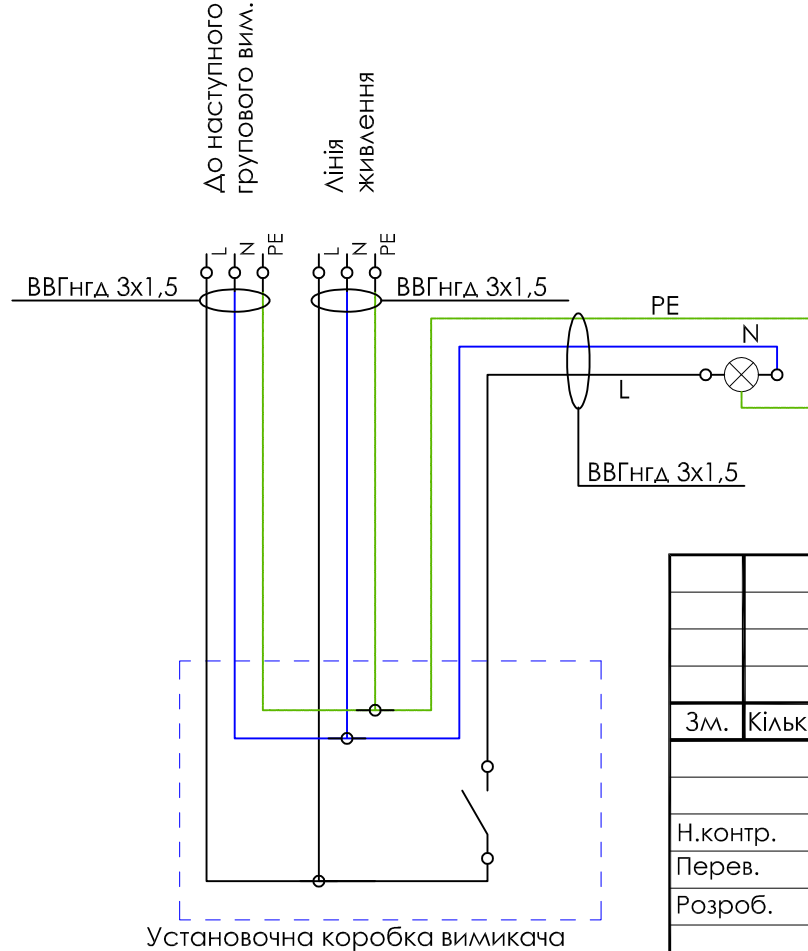
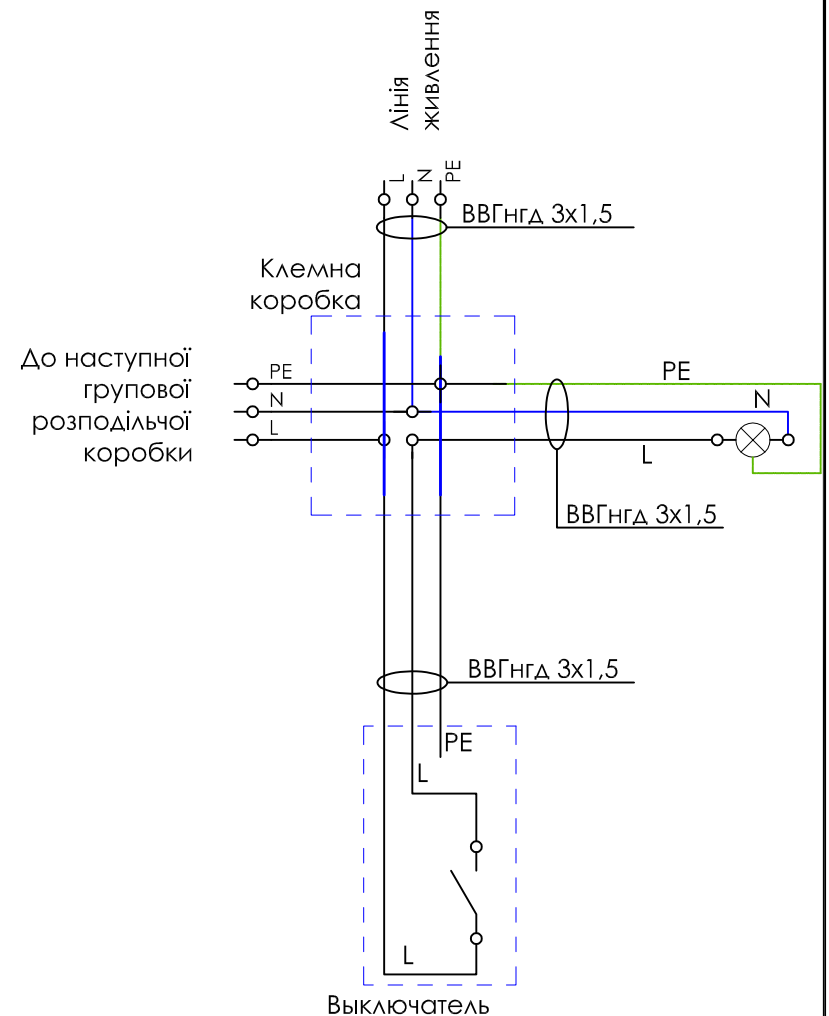


Схема управління освітленням за допомогою одноклавішного вимикача із застосуванням розключення в клемних коробках



Зм.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис	Дата
Н.контр.	Пунгарев			12.19
Перев.	Вакарчук			12.19
Розроб.	Рибак			12.19

0078-20/12-2019-ЕТР

Ремонт з переплануванням будівлі ТОВ "Центр слуху і мови" за адресою: бульв. Дружби Народів, 14 у Печерському районі, м. Києва

Заклади охорони здоров'я

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	7	

Схеми підключення вимикачів та світильників