

ТОО "SREDA" ГСЛ № 13007533 Адрес: проспект Республики 3/1 офис №18

Разработка ПСД "Установке систем технических средств безопасности  
на ПС 220 кВ Акжар-2"

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом 4

№ 256059-2019-СРО

Система речевого оповещения

Заказчик: АО "Казахстанская компания по управлению  
электрическими сетями "KEGOC"

Проектировщик: ТОО "Sreda"

г.Нур-Султан, 2019 г.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СРО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План размещения устройств речевого оповещения	
3	Схема расположения оборудования в КПП	
4	Схема расположения оборудования в ОПУ	на 2 листах
5	Схема расположения оборудования ЗРУ	
6	Схема расположения оборудования в вспомогательном здании	
7	Общий вид громкоговорителя	
8	Кабельный журнал	
9	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
256059-2019-СОП	Система охраны периметра	Альбом 1
256059-2019-СВ	Система видеонаблюдения	Альбом 2
256059-2019-СКУД	Система контроля и управления доступом	Альбом 3
256059-2019-СРО	Система речевого оповещения	Альбом 4

Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта *Мамралиев Е.*

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылачные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок Астана, 2015 г.	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	
№1151 от 07.10.2011	Постановление Правительства РК	
СН РК 1.02-01-2016	Типовое проектирование	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
ГОСТ 21603-80	Система проектной документации для строительства. Связь и сигнализация	
	Прилагаемые документы	
256059-2019-СРО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Основные технические показатели

№	Наименование	Ко - во.
1	Микшер усилитель МХ600	1
2	Настольный микрофон RM-05	1
3	Настенный громкоговоритель SWS-10	12
4	Уличный громкоговоритель SN-10T	2
	Кабель	
1	Кабель UTP 4x2x0.57cat6	17
2	Кабель ВВГнг-Is 3x1,5	2
3	Кабель для систем сигнализации ПВС-6	723

Общие указания

Основное назначение системы речевого оповещения – это предупреждение находящихся в здании людей об аварийной ситуации и управления эвакуацией. В данном разделе в КПП предусматривается установка 600 Вт усилителя, пульт оповещения и два громкоговорителя внутри здания КПП и два всепогодных громкоговорителей снаружи здания КПП. Также громкоговорителей планируется установить в ОПУ и РЦ.

Наименование стройки (по титулу) "Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"

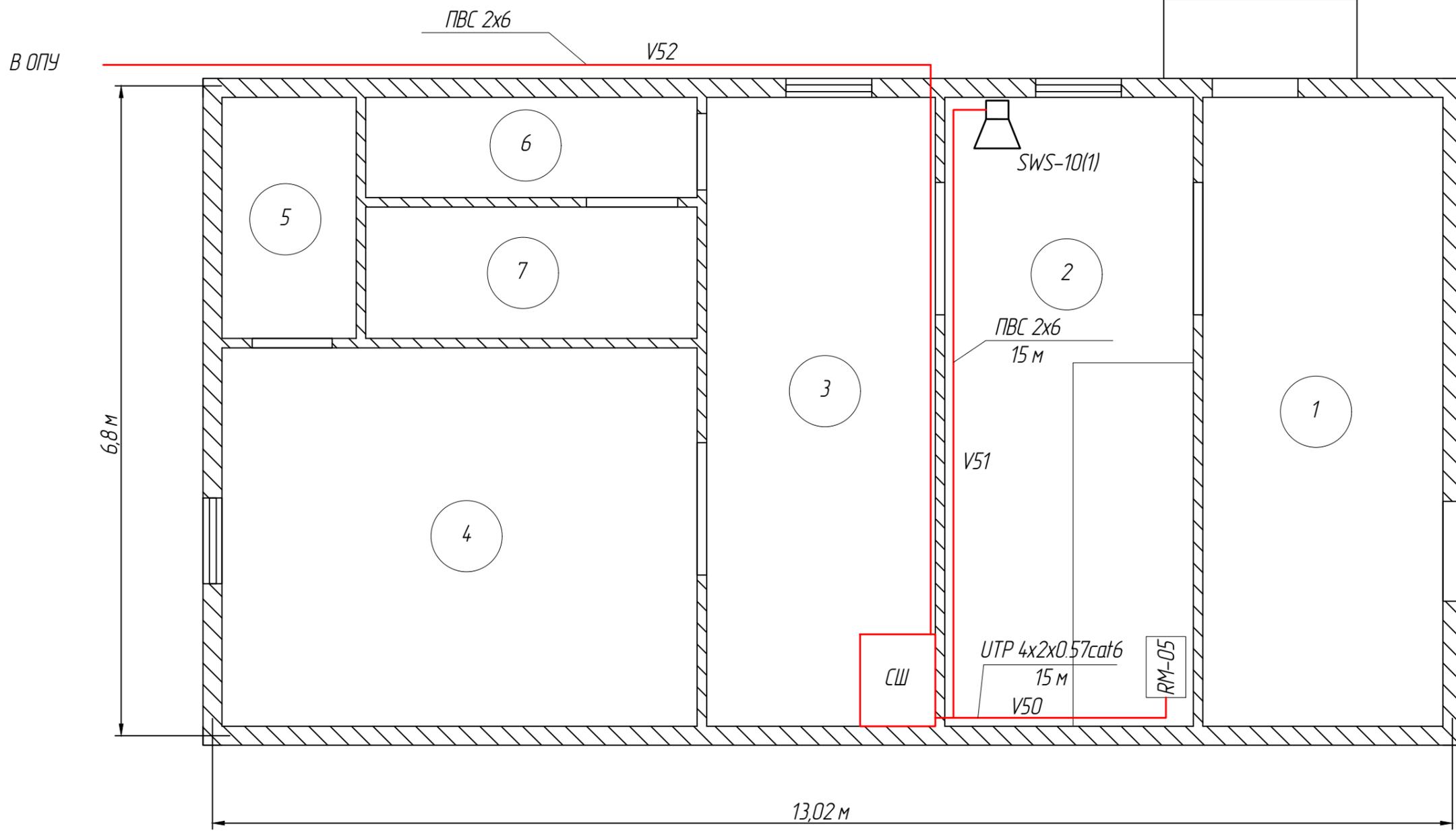
256059-2019-СРО

Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Выполнил	Адраева					Система речевого оповещения	РД	1	
Проверил	Мамралиев								
Н. контроль	Амиров								
Общие данные							ТОО "SREDA" г. Нур-Султан, 2019г.		

Формат А4х3





Для прокладки кабелей предусматриваются кабельные каналы размерами 100x50 и 24x16.

1	Коридор
2	Комната дежурного
3	Комната охраны
4	Комната охраны
5	Комната хранения оружия
6	Санузел
7	Туалет

256059-2019-СРО					
Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил	Абраева			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Мамралиев			<i>[Signature]</i>	
Н.контроль	Амиров			<i>[Signature]</i>	
				Система речевого оповещения	Стадия
					РД
				Лист	3
				Листов	
				Схема расположения оборудования в КПП	ТОО "SREDA"
					г. Нур-Султан, 2019г.

Согласовано

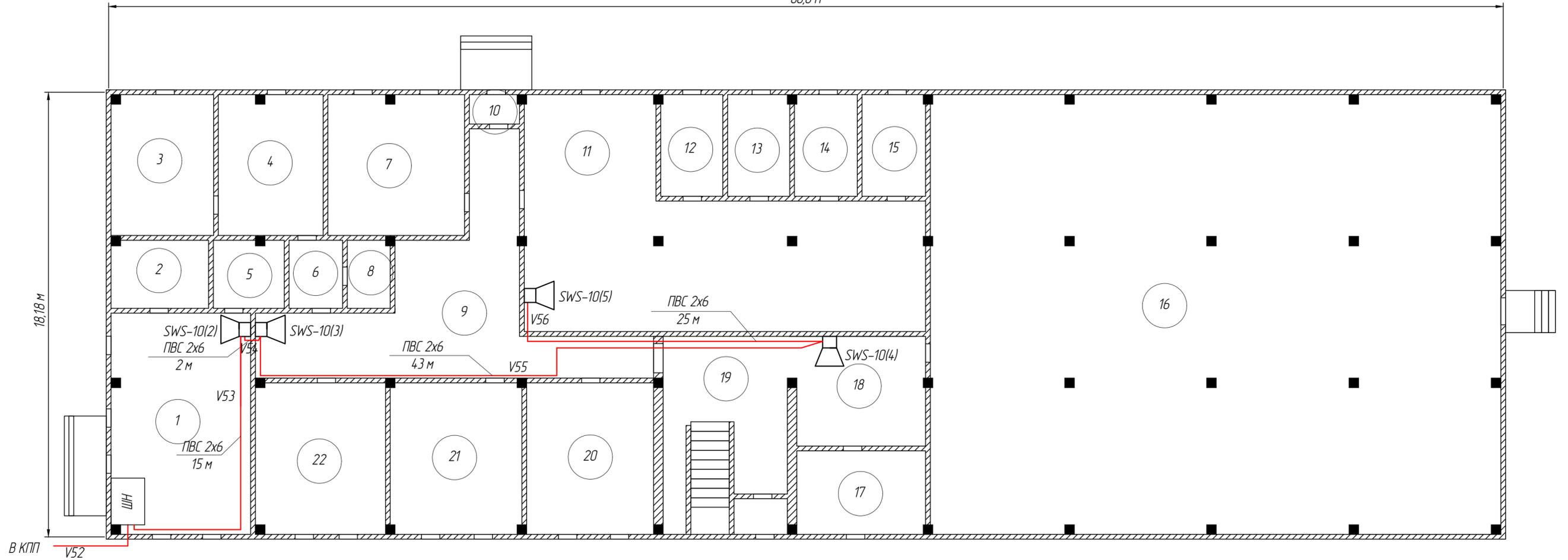
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема расположения оборудования в ОПУ 1 этаж

66,0 м

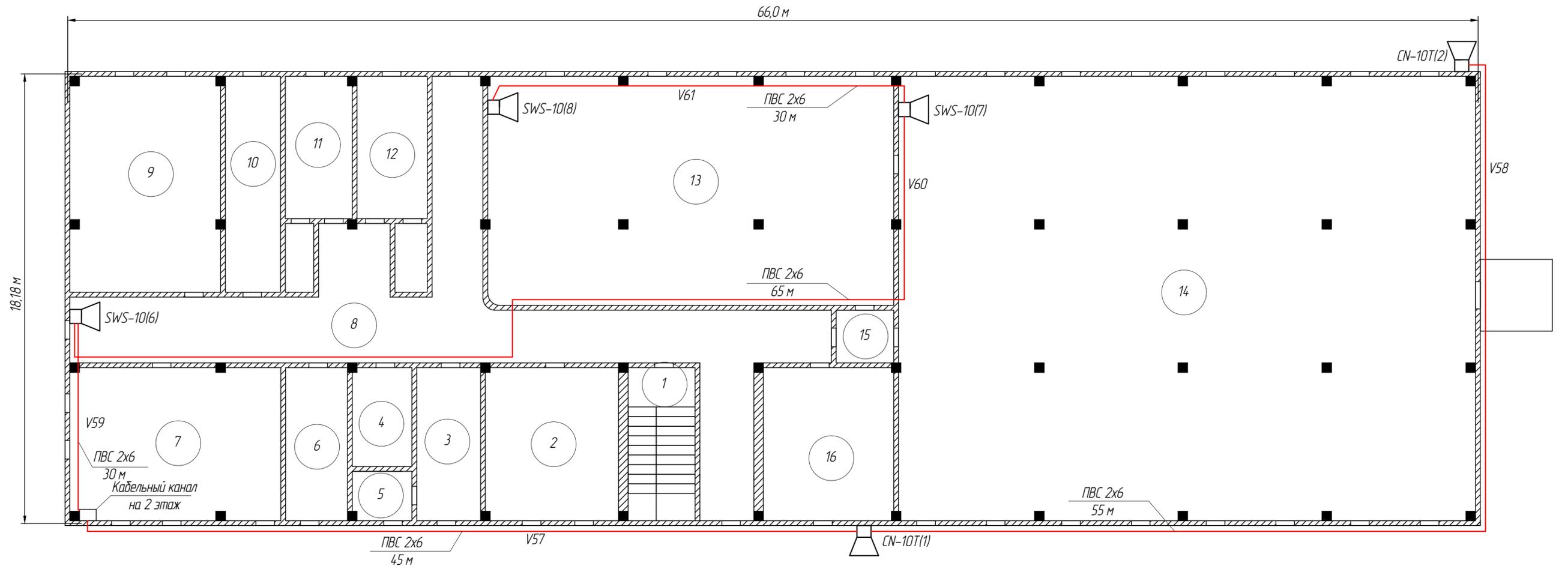


1	Мастерская
2	Венткамера
3	Аккумуляторная
4	Аккумуляторная
5	Камера
6	Помещение
7	Помещение панелей
8	Кислотная
9	Коридор
10	Тамбур
11	Щитовая
12	Камера ТСН 10 кВ
13	Камера ТСН 10 кВ
14	Камера ТСН 10 кВ
15	Камера ТСН 10 кВ
16	Кабельное помещение
17	Камера переключения задвижек
18	Коридор
19	Тамбур и кладовая
20	Кабинет
21	Раздевальная с туалетами и душем
22	Кабинет

Для прокладки кабелей предусматриваются кабельные каналы размерами 100x50 и 24x16.

256059-2019-СРО					
Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"					
Изм	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил	Абраева				
Проверил	Мамралиев				
Н. контроль	Амиров				
Система речевого оповещения			Стадия	Лист	Листов
			РД	4.1	
Схема расположения оборудования в ОПУ			ООО "SREDA" г. Нур-Султан, 2019г.		

Схема расположения оборудования в ОПУ 2 этаж



1	Лестничная клетка
2	Кабинет
3	Кабинет
4	Санузел
5	Подсобная
6	Кабинет
7	Кабинет
8	Коридор
9	Кабинет
10	Кабинет ИБП
11	Кабинет
12	Кладовая
13	Зал ГЩУ
14	Помещение панелей
15	Коридор
16	Кабинет

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

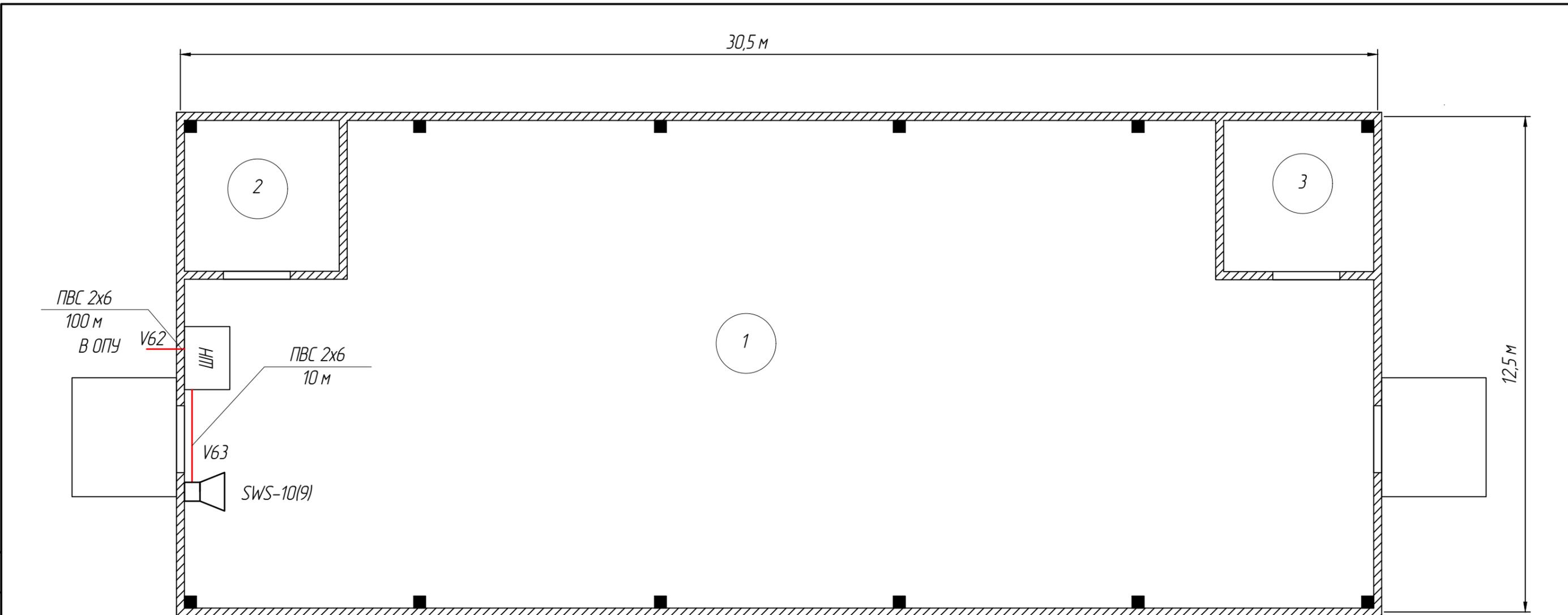
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

256059-2019-СРО

Лист

4.2

Формат А2



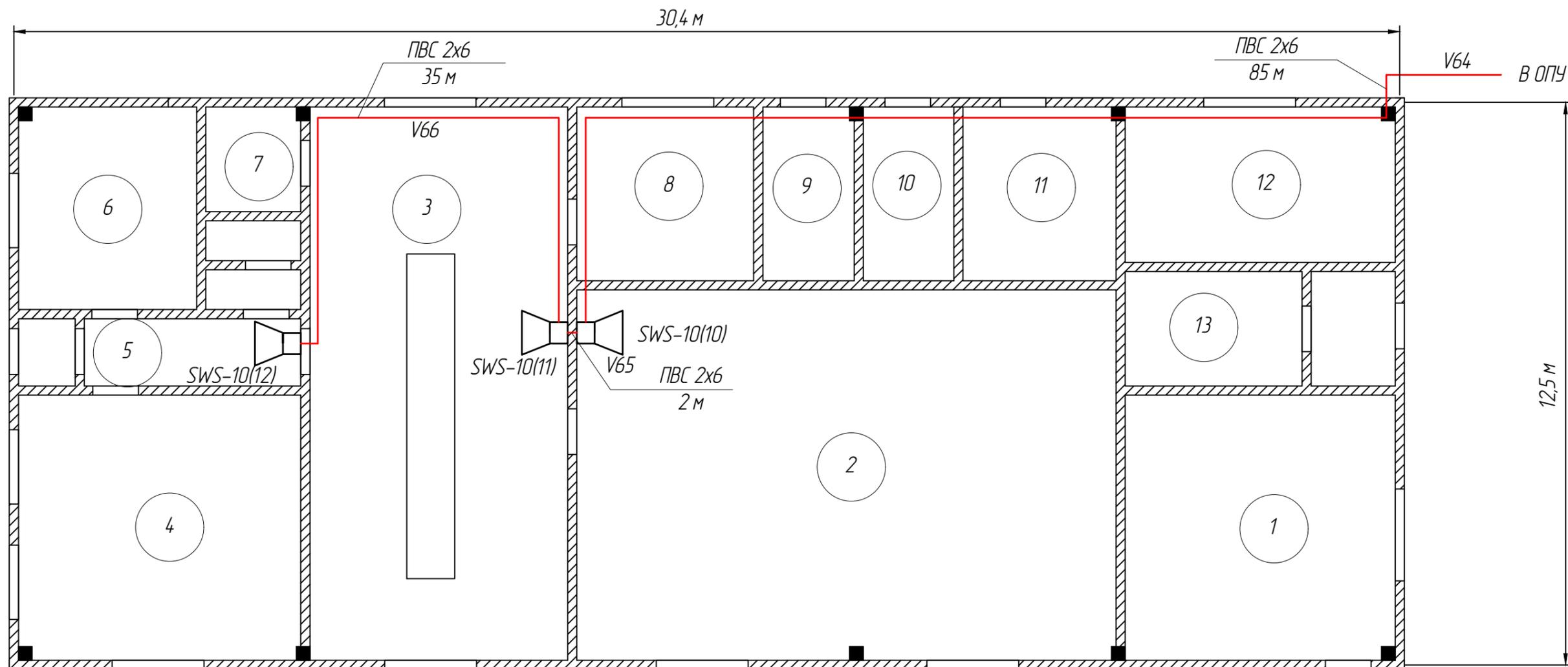
1. Для прокладки кабелей предусматриваются кабельные каналы размерами 100x50 и 24x16.
2. Кабель до ОПУ проложить в существующем кабельном лотке.

Согласовано

Инв. № посл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

1	Помещение ЗРУ
2	Помещение реактора
3	Помещение реактора

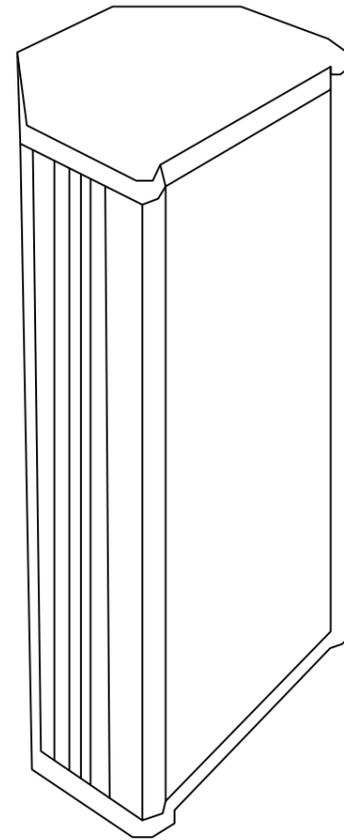
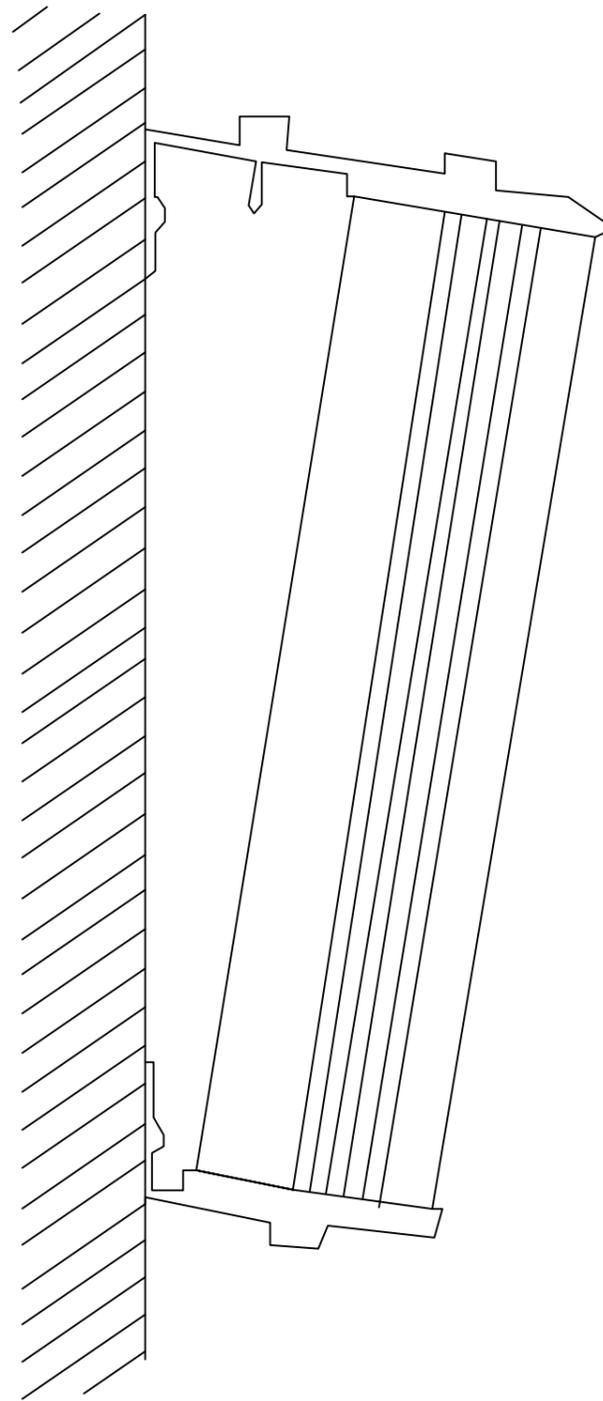
						<b>256059-2019-СРО</b>			
						Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система речевого оповещения	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Абраева			<i>[Signature]</i>			РД	5	
Проверил	Мамралиев			<i>[Signature]</i>					
Н.контроль	Амиров			<i>[Signature]</i>		Схема расположения оборудования в ЗРУ	ТОО "SREDA" г. Нур-Султан, 2019г.		



Для прокладки кабелей предусматриваются кабельные каналы размерами 100x50 и 24x16.

1	Склад
2	Гараж
3	Гараж
4	Мастерская
5	Коридор
6	Комната отдыха
7	Кладовая
8	Аккумуляторная
9	Электрощитовая
10	Щитовая
11	Венткамера
12	Электросварочный участок
13	Кладовая

256059-2019-СРО					
Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил	Абраева			<i>Абраева</i>	
Проверил	Мамралиев			<i>Мамралиев</i>	
Н.контроль	Амиров			<i>Амиров</i>	
				Система речевого оповещения	Стадия
					РД
					Лист
					6
				Листов	
				Схема расположения оборудования в вспомогательном здании	ТОО "SREDA" г. Нур-Султан, 2019г.



Инв. № посл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

						<b>256059-2019-СРО</b>			
						Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система речевого оповещения	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Абраева			<i>[Signature]</i>			РД	7	
Проверил	Мамралиев			<i>[Signature]</i>					
Н.контроль	Амиров			<i>[Signature]</i>		Общий вид громкоговорителя		ТОО "SREDA" г. Нур-Султан, 2019г.	

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекту			Проложен		
				Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м
V50	КПП. Настольный микрофон	КПП. Микшерный усилитель		UTPcat6	4x2x0.57 кв.мм	15			
V51	КПП. Громкоговоритель SWS-10(1)	КПП. Микшерный усилитель		ПВС	2x6 кв.мм	15			
V52	КПП. Микшерный усилитель	ОПУ. Шкаф напольный		ПВС	2x6 кв.мм	100			
V53	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(2)	ОПУ. Шкаф напольный		ПВС	2x6 кв.мм	15			
V54	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(2)	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(3)		ПВС	2x6 кв.мм	2			
V55	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(4)	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(3)		ПВС	2x6 кв.мм	43			
V56	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(4)	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(5)		ПВС	2x6 кв.мм	25			
V57	ОПУ. Громкоговоритель CN-10T(1)	ОПУ. Шкаф напольный		ПВС	2x6 кв.мм	45			
V58	ОПУ. Громкоговоритель CN-10T(1)	ОПУ. Громкоговоритель CN-10T(2)		ПВС	2x6 кв.мм	55			
V59	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(6)	ОПУ. Шкаф напольный		ПВС	2x6 кв.мм	30			
V60	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(6)	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(7)		ПВС	2x6 кв.мм	65			
V61	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(8)	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(7)		ПВС	2x6 кв.мм	30			
V62	ОПУ. Шкаф напольный	ЗРУ. Шкаф напольный		ПВС	2x6 кв.мм	100			
V63	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(9)	ЗРУ. Шкаф напольный		ПВС	2x6 кв.мм	10			
V64	ОПУ. Шкаф напольный	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(10)		ПВС	2x6 кв.мм	85			
V65	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(11)	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(10)		ПВС	2x6 кв.мм	2			
V66	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(11)	ОПУ. Громкоговоритель SWS-10(12)		ПВС	2x6 кв.мм	35			

Согласовано

Инв. № подл.    Подпись и дата    Взам. инв. №

256059-2019-СРО					
Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил	Абраева			<i>[Подпись]</i>	
Проверил	Мамралиев			<i>[Подпись]</i>	
Н.контроль	Амиров			<i>[Подпись]</i>	
				Система речевого оповещения	Стадия
				Кабельный журнал	Лист
					Листов
				ТОО "SREDA" г. Нур-Султан, 2019г.	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ ПС 220 кВ "Акжар-2", система речевого оповещения

№	Наименование	Ед. изм	Кол	Примечание
1	Монтаж микшер усилителя	шт	1	
2	Монтаж настенного громкоговорителя	шт	12	
3	Монтаж уличного громкоговорителя	шт	2	
4	Прокладка УТР 4x2x0,57 в кабельном канале	м	17	
5	Прокладка ВВГнг-LS 3x1,5 открыто	м	2	
6	Прокладка ПВС 2x6 в кабельном канале	м	423	
7	Прокладка ПВС 2x6 в ПВХ трубе	м	100	
8	Прокладка ПВС 2x6 в металлогофре	м	150	
9	Контрольные приемо-сдаточные испытания	объект	1	

Монтаж кабеля

№	Марка кабеля	Всего в метрах
1	УТР 4x2x0,57	17
2	ВВГнг-LS 3x1,5	2
3	ПВС 2x6	723

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

						256059-2019-СРО			
						Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ "Акжар-2"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система речевого оповещения	Стадия	Лист	Листов
Выполнил				Абраева			РД	9	
Проверил				Мамралиев					
Н.контроль				Амиров		Ведомость объемов строительных и монтажных работ		ТОО "SREDA" г. Нур-Султан, 2019г.	