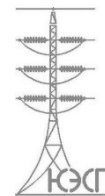




Филиал ООО «Э н е р г о – Ю г»
«Ю Ж Э Н Е Р Г О С Е Т Ь П Р О Е К Т»



Свидетельство №СРО-П-093-1812209 от 14.03.2017г.

**Строительство ПС 110/10кВ "Лучистая", ул. Мысхакское шоссе,
строительство одной ЛЭП 110 кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС
220/110/35/10/6 кВ "Кирилловская" - ПС 110/10/6 кВ "РИП",
строительство одной ЛЭП 110 кВ с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС
220/110/35/10/6 кВ "Кирилловская" - ПС 110/10 кВ "Солнечная",
г. Новороссийск, к ТУ "ИА-11/0006-19"**

**1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми
трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ
1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» -
ПС 110/10/6 кВ «РИП»»**

Рабочая документация

Здание вспомогательного назначения (ЗВН).
Задание заводу на изготовление модульного здания

Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС

2021 г.





Филиал ООО «Э н е р г о – Ю г»
«Ю Ж Э Н Е Р Г О С Е Т Ь П Р О Е К Т»

Свидетельство №СРО-П-093-1812209 от 14.03.2017г.

**Строительство ПС 110/10кВ "Лучистая", ул. Мысхакское шоссе,
строительство одной ЛЭП 110 кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС
220/110/35/10/6 кВ "Кирилловская" - ПС 110/10/6 кВ "РИП",
строительство одной ЛЭП 110 кВ с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС
220/110/35/10/6 кВ "Кирилловская" - ПС 110/10 кВ "Солнечная",
г. Новороссийск, к ТУ "ИА-11/0006-19"**

**1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми
трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ
1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» -
ПС 110/10/6 кВ «РИП»»**

Рабочая документация

Здание вспомогательного назначения (ЗВН).
Задание заводу на изготовление модульного здания

Э2023-1ПС_1-33И-062-22КС

Главный инженер

М. Г. Стрижев

Начальник отдела

Д. Н. Архипов

2021 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ	6
3.1. Комплектность поставки	6
3.2. Требования к строительным конструкциям.....	6
3.3. Требования к противопожарной защите	8
3.4. Требования к системам отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха.....	9
3.5. Требования к системам водоснабжения и водоотведения	23
3.6. Электротехническая часть	27
4. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	31

СОДЕРЖАНИЕ									
Согласовано	1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА					4			
	2. НАЗНАЧЕНИЕ					5			
	3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ					6			
	3.1. Комплектность поставки					6			
	3.2. Требования к строительным конструкциям.....					6			
	3.3. Требования к противопожарной защите					8			
Согласовано	3.4. Требования к системам отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха.....					9			
	3.5. Требования к системам водоснабжения и водоотведения					23			
	3.6. Электротехническая часть					27			
	4. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ					31			
Согласовано									
Взам. Инв.									
Подп. и дата									
Инв. № подл.						Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС			
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» - ПС 110/10/6 кВ «РИП»»			
	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Здание вспомогательного назначения (ЗВН). Задание заводу на изготовление модульного здания					Стадия	Лист	Листов	
						Р	1	32	
Зав. гр.					Короткова		22.06.21	Содержание	Филиал ООО «Энерго-Юг» «ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Нач. отд.					Архипов		22.06.21		
Н. контр.					Костюк		22.06.21		
ГИП					Стрижев		22.06.21		

Чертежи (графическая часть)										3	
№ п/п		Наименование				Обозначение				Стр.	
1		Конструктивно-строительные решения. План здания				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-1				34	
2		Конструктивно-строительные решения. Разрезы 1-1, 2-2 к листу 1				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-2				35	
3		Конструктивно-строительные решения. Схема расположения подвесных потолков				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-3				36	
4		Конструктивно-строительные решения. Схема расположения фундаментов и фундаментных балок				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-4				37	
5		План размещения электрооборудования				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-5				38	
6		План расстановки светильников				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-6				39	
7		Система водоснабжения				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-9				40	
8		Система водоотведения				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-10				41	
9		Отопление, вентиляция и кондиционирование. Характеристика отопительно-вентиляционных систем				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-11				42	
10		Отопление, вентиляция и кондиционирование. План на отм. 0,000				Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ-12				43	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. Инв.		Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ					Лист
											2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Лист
3

помещения. По объемно-планировочному решению проектируемое здание с делением в плане на зону производственных помещений и зону административно-бытовых помещений.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

Объем работ должен включать разработку (в объеме технического задания проектной организации заводу-изготовителю), изготовление и сборку изделия на заводе-изготовителе, поставку изделия в соответствующей упаковке в пункт назначения.

Здание вспомогательного назначения (ЗВН) должно поставляться с комплектом конструкторской документации, заводских паспортов на изделия, сертификатов.

3.1. Комплектность поставки

В части воздействия факторов внешней среды контейнер должен соответствовать ГОСТ 15150-69.

Поставка здания вспомогательного назначения (ЗВН) должна быть модульной, транспортными блоками комплектно с инженерными системами (отопление, вентиляция, освещение, розеточная сеть и т. д.) и технологическим оборудованием.

В комплект поставки также должны входить:

- системы отопления, вентиляции и кондиционирования;
- электротехническое оборудование и кабели, см. раздел 3.6.
- строительные конструкции здания.

3.2. Требования к строительным конструкциям

Здание вспомогательного назначения (ЗВН) должно иметь в плане прямоугольную форму, общий размер в плане в осях должен составлять не менее 22,5х13,5 м. Высота помещений от пола до потолка не менее 2,87* м, высота установки здания относительно планировки площадки +0,5* м (уточняется на стадии рабочего проектирования). Окончательные габариты определяет завод-изготовитель.

Здание вспомогательного назначения (ЗВН) должно поставляться на строительную площадку в полной заводской готовности транспортабельными блоками. Конструктивное исполнение здания должно быть выполнено с учетом климатических (по ветровому, снеговому, гололедному району в соответствии с СП 131.13330.2012 2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями № 1, 2)» и

Взам. Инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Стены и перекрытия здания должны иметь герметичные проходки (для пропуска электрических кабелей и коммуникаций).

Модули здания вспомогательного назначения (ЗВН) устанавливаются на предварительно выполненный фундамент. Способ и узлы крепления модулей к фундаменту разрабатываются заводом-изготовителем оборудования. В конструкциях модулей предусмотреть закладные детали для монтажа необходимого оборудования и крепления модулей к фундаменту. Фундамент – железобетонные стойки, которые служат опорами для металлического ростверка. Ширина составного сечения балок ростверка 300 мм обеспечивает необходимое опирание для модулей здания. Конструкции здания и его крепление к металлическому ростверку должны обеспечить эксплуатацию в климатических и сейсмических условиях района строительства.

Конструкция модулей должна обеспечивать прочность, жесткость, устойчивость и долговечность в процессе эксплуатации, а также при погрузоразгрузочных работах и транспортировке их к месту монтажа. Предусмотреть монтажные элементы для транспортировки модулей и монтажа.

Для обслуживания и монтажа оборудования должны быть предусмотрены наружные площадки обслуживания, поставляемые комплектно со зданием. Покрытие наружных площадок обслуживания должно быть выполнено из стального просечно-вытяжного листа, несущая способность которого должна обеспечить восприятие монтажных нагрузок от оборудования.

Конструкции блок-модулей должны быть выполнены с наружной и внутренней заводской отделкой и рассчитаны на эксплуатацию в условиях окружающей среды места поставки.

Ограждающие конструкции здания (наружные стены, полы, покрытие или перекрытие) предусмотреть с теплоизоляцией. Толщину теплоизоляционного слоя принять в соответствии с теплотехническим расчетом. Стены должны быть рассчитаны на восприятие всех передаваемых на них нагрузок. Окно в помещении для охраны должно быть с пулестойким стеклом класса защиты БР 4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					6

- несущие элементы здания - R90;
- наружные ненесущие стены - E15;
- перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами) – REI 45.

Все места прохода токопроводов, кабелей и других коммуникаций через строительные конструкции модульных зданий уплотнить огнестойким материалом с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП 131.13330.2018
«СНиП 23-01-99* Строительная климатология» по г. Новороссийск:

- холодный период года минус 11,5 °С;
- теплый период года плюс 26,0 °С (вентиляция);
- теплый период года плюс 27,6 °С (кондиционирование).

Источник теплоснабжения - электроэнергия собственных нужд ПС.

Отопление

Отопление в модульном здании вспомогательного назначения (ЗВН) принято электрическое. В качестве нагревательных приборов используются электроконвекторы, оборудованные высокоточным электронным термостатом, степень защиты IP24, с температурой на поверхности 90 °С, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<p>Источник теплоснабжения - электроэнергия собственных нужд ПС.</p> <p>Отопление</p> <p>Отопление в модульном здании вспомогательного назначения (ЗВН) принято электрическое. В качестве нагревательных приборов используются электроконвекторы, оборудованные высокоточным электронным термостатом, степень защиты IP24, с температурой на поверхности 90 °С, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0.</p>	<p>Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ТЧ</p>	Лист
								8

В период ремонтных работ, где отопление рассчитано на + 10 °С, для обеспечения температуры не ниже +16 °С используются переносные электронагреватели.

Отопительное оборудование модульного здания вспомогательного назначения (ЗВН) поставляется заводом-изготовителем комплектно с модульным зданием.

Стоимость отопительного оборудования входит в стандартное исполнение модульного здания.

Параметры внутреннего воздуха в помещениях:

Наименование помещений	Зима, t _в °С	Лето, t _в °С
Здание вспомогательного назначения (ЗВН)		
1. Помещение для стирки и сушки спецодежды	+16	-
2. Комната приема пищи	+22	+25
3. Приточная венкамера	+10	-
4. Помещение для хранения средств защиты	+16	-
5. Помещение для хранения спецодежды	+16	-
6. Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	+16	-
7. Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	+18	+25
8. Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	+18	+25
9. Мастерская	+18	+25
10. Кладовая ЛУЧ	+16	-
11. Электрощитовая	+10	-
12. Кабинет мастеров ЛУЧ	+18	+25
13. Помещение для охраны	+18	+25
14. Санузел	+16	-

Взам. Инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

			11
Наименование помещений	Зима, t _в °С	Лето, t _в °С	
15. Помещение для хранения уборочного инвентаря	+16	-	
16. Душевая	+25	-	
17. Гардероб при душевой	+23	-	
18. Гардеробная	+18	-	
19. Коридор	+16	-	

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и кондиционирование

Наименование	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Примечание
	На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабжение.	Всего		
Модульное здание вспомогательного назначения (ЗВН)	19,0	14,75	-	33,25	21,6	-
Всего:	19,0	14,75	-	33,75	21,6	-

Вентиляция

В модульном здании вспомогательного назначения (ЗВН) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Вытяжка в помещении для стирки и сушки спецодежды, для хранения средств защиты, для хранения спецодежды, для хранения приспособлений ЛУЧ, кладовая ЛУЧ, электрощитовой, гардеробной, душевой, санузла, для хранения уборочного инвентаря, естественная, осуществляется при помощи дефлекторов (BE1, BE4-BE12). В помещении для стирки и сушки спецодежды от сушильных шкафов предусмотрена естественная вытяжка, из расчета 10 м³ /час от одного шкафа (BE2, BE3).

Вытяжка в комнате приема пищи (B1) и мастерской (B2) механическая, осуществляется при помощи канального вентилятора. Приток от приточной установки (П1) подается непосредственно в помещения и коридор.

В кабинет мастеров ЛУЧ, помещения охраны, выездной бригады (ОВБ), комнату приема пищи и в помещение для стирки и сушки спецодежды приток подается непосредственно в помещения.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ	Лист
							10

ЛУЧ, помещения охраны, оперативной выездной бригады (ОВБ), комнате приема пищи и мастерской предусматриваются системы кондиционирования воздуха, которые обеспечивают температуру внутреннего воздуха не более 25 °С.

У всех сплит-систем имеется функция «Авторестарт» - автоматический возврат кондиционера в предыдущий рабочий режим после восстановления электропитания.

Хладагентом в сплит-системах предусмотрен хладон типа R410A.

Трубопроводы систем кондиционирования выполнены из меди, применяемая тепловая изоляция типа «Термафлекс».

Отвод конденсата от внутренних блоков сплит-систем кондиционирования осуществляется на планировочную поверхность рельефа.

Низ отверстий для приемного устройства наружного воздуха размещен на отм. +2,0 м от уровня земли.

В холодный период года приточный воздух в приточной системе подогревается до заданной температуры в электрических воздухонагревателях.

В системах вентиляции применяются вентиляторы с электродвигателями IP54 с высоким КПД (90 %), что обеспечивает снижение потребление мощности вентилятора.

Вентиляционное оборудование и системы кондиционирования модульного здания вспомогательного назначения (ЗВН) поставляется заводом-изготовителем комплектно с модульным зданием.

Стоимость вентиляционного оборудования и систем кондиционирования входит в стандартное исполнение модульного здания.

Расчет воздухообмена по кратностям:

Характеристика помещения		Кратность воздухообмена в час		Объем воздуха, м³/ч		Номера систем		Примечание
Наименование	Объем м³	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	
Здание вспомогательного назначения (ЗВН)								
1. Помещение для стирки и сушки спецодежды	37,11	2,0	3,0	80	120	П1	ВЕ1	ВЕ2, ВЕ3 вытяжка от сушильных

Инов. № подл.	Взам. Инов.
Подп. и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ

Лист

11

Характеристика помещения		Кратность воздухообмена в час		Объем воздуха, м³/ч		Номера систем		Примечание
Наименование	Объем м³	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	
								шкафов L=30 м³/ч
2. Комната приема пищи	71,50	2,0	3,0	150	225	П1	В1	-
3. Приточная венкамера	38,03	1,0	-	40	-	П1	-	-
4. Помещение для хранения средств защиты	32,23	1,0	2,0	35	70	П1	ВЕ4	-
5. Помещение для хранения спецодежды	31,31	1,0	2,0	35	70	П1	ВЕ5	-
6. Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	87,05	1	2	90	180	П1	ВЕ6	
6а. Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	45,29	1,5	-	75	-	П1	-	-
7. Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	45,29	1,5	-	75	-	П1	-	-
8. Мастерская	44,34	2,0	2,0	90	90	П1	В2	
9. Кладовая ЛУЧ	52,44	-	0.5	-	30	-	ВЕ7	
10. Электрощитовая	15,50	-	2	-	30	-	ВЕ8	
11. Кабинет мастеров ЛУЧ	47,53	1,5	-	75	-	П1	-	-
12. Помещение для охраны	29,28	1,5	-	45	-	П1	-	-
13. Санузел	-	-	50 м³/ч на 1 унитаз и	-	75	-	ВЕ9	-

Инов. № подл.	Взам. Инов.
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Э2023-1ПС_1-33И-062-22КС.ТЧ

Лист

12

Характеристика помещения		Кратность воздухообмена в час		Объем воздуха, м³/ч		Номера систем		Примечание
Наименование	Объем м³	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	
			25 м³/ч на 1 умывальник					
14. Помещение для хранения уборочного инвентаря	12,06	-	0,5	-	10	-	BE10	
15. Душевая	-	-	75 м³/ч на 1 душевую сетку	-	150	-	BE11	-
16. Гардероб при душевой	-	-	-	150	-	П1	-	
17. Гардеробная	39,52	-	1,0	-	40	-	BE12	
18. Коридор	-	По расчёту	460	-	П1	-	-	

Автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Автоматизировать работу систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Для помещений, оборудованных автоматическими установками пожаротушения или сигнализации о возникновении пожара, предусмотреть автоматическое блокирование электроприемников систем вентиляции с этими установками, предназначенное для отключения при пожаре систем вентиляции.

Системы вентиляции, сблокированные с автоматическими установками тушения пожара или сигнализации о возникновении пожара, оборудовать дистанционными устройствами, размещенными вне помещений.

Отопление

- 1. В санузле и душевой установлены электроконвекторы типа «Ballu», оборудованные электронным термостатом. Обогреватели имеют кабель с заземленной вилкой. Для подключения предусмотреть влагозащищенные электрические розетки.

Взам. Инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

- 2. В остальных помещениях установлены электроконвекторы типа «Ballu», оборудованные электронным термостатом. Обогреватели имеют кабель с заземленной вилкой. Для электроконвекторов предусмотреть электрические розетки для подключения.
- 3. Предусмотреть розетки для подключения переносного обогревателя в период ремонтных работ (максимальная мощность 3,0 кВт, максимальный ток 14,6 А, 220 В «КЭВ-3С41Е») в следующих помещениях:
 - а) Помещение венткамеры – 1 розетка.

Вентиляция

1. Приточная установка П1:

- а) Приточная установка П1 включается обслуживающим персоналом по мере необходимости (нахождению людей в здании).
- б) При включении в холодный период года также включается электрический воздухонагреватель.
- в) автоматику вентсистемы П1 выполнить с помощью шкафа, поставляемого комплектно. Местное управление выполняется со шкафа автоматики, дистанционное с выносного пульта, установленного у входа в помещение венткамеры.
- 2. При разработке управления и автоматизации санитарно-технических систем размещение кнопок управления принять:

Приточная система (П1):

- На стене у входа в венткамеру.

Вытяжная система помещения приема пищи (В1):

- На стене в помещении приема пищи.

Вытяжная система мастерской (В2):

- На стене в мастерской.

- 3. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха запитать от отдельных автоматов для возможности отключения при пожаре.
- 4. Предусмотреть автоматическое отключение систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха при пожаре от устройств пожарной сигнализации и ручное из коридора.
- 5. Все отопительно-вентиляционное оборудование относится к III категории по своему назначению.
- 6. Все отопительно-вентиляционное оборудование и воздуховоды должны быть заземлены.
- 7. Предусмотреть сигнализацию состояния санитарно-технических систем (работа, отказ) в помещении венткамеры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	автоматов для возможности отключения при пожаре.							
			4. Предусмотреть автоматическое отключение систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха при пожаре от устройств пожарной сигнализации и ручное из коридора.							
			5. Все отопительно-вентиляционное оборудование относится к III категории по своему назначению.							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	6. Все отопительно-вентиляционное оборудование и воздуховоды должны быть заземлены.							
			7. Предусмотреть сигнализацию состояния санитарно-технических систем (работа, отказ) в помещении венткамеры.							
									Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

13. Монтаж и приемку систем отопления, вентиляции и кондиционирования выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85».

Взам. Инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.						
			12. Ограждающие конструкции рассчитаны в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» (с Изменением № 1).					
			13. Монтаж и приемку систем отопления, вентиляции и кондиционирования выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85».					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ТЧ		Лист
								15



ООО "ВЕЗА"

344064, Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, 59/3

Тел: (863) 320-10-20; Факс: (863) 320-10-20

rostov@veza.ru

Объект: ПС 110/10 кВ Лучистая. Здание
вспомогательного назначения (ЗВН),
г. Новороссийск, Краснодарский край

Заказчик: ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"

Исполнитель: Казарин А.В.

Название: В1

Производительность: 225 м³/ч

Свободный напор: 500 Па

Характеристики входящего оборудования**1. Вентилятор канальный для круглых каналов Канал-ВЕНТ**

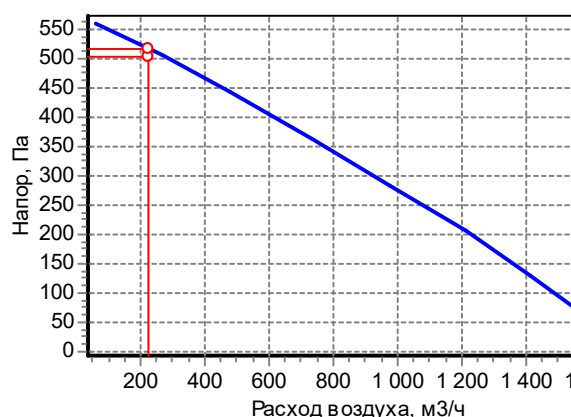
Индекс: Канал-ВЕНТ-250

L_в=225 куб.м./ч; R_{полн}=505 Па; R_{сет}=500 Па

Превышение напора вентилятором: dP=12 Па

Эл.двиг: N_у=0,2 кВт; U_{пит}=~220 В; I_{пот}=0,94 А

L=302 мм; m=5,3 кг

**2. Клапан обратный лепестковый Канал-КОЛ-К.**Индекс: Канал-КОЛ-К-250; dP_в=5,2 Па; L=140 мм; m=0,9 кг**Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБА
На входе	64	70	68	69	74	66	62	58	76
На выходе	64	70	68	69	74	66	62	58	76
К окружению	39	32	35	46	49	48	43	32	53

Комплект автоматики:

Шкаф автоматики: Канал-САУ-F1-3-ТО, с выносным пультом управления, типа AirEISA.

Автомат защиты двигателя ЗР 1.0-1.6А (кнопочный)

Дополнительное оборудование:

Регулятор оборотов двигателя вытяжного вентилятора: Propeller-01 (Сер. 500)

Монтажный хомут: Канал-МК-250 - 3 шт.

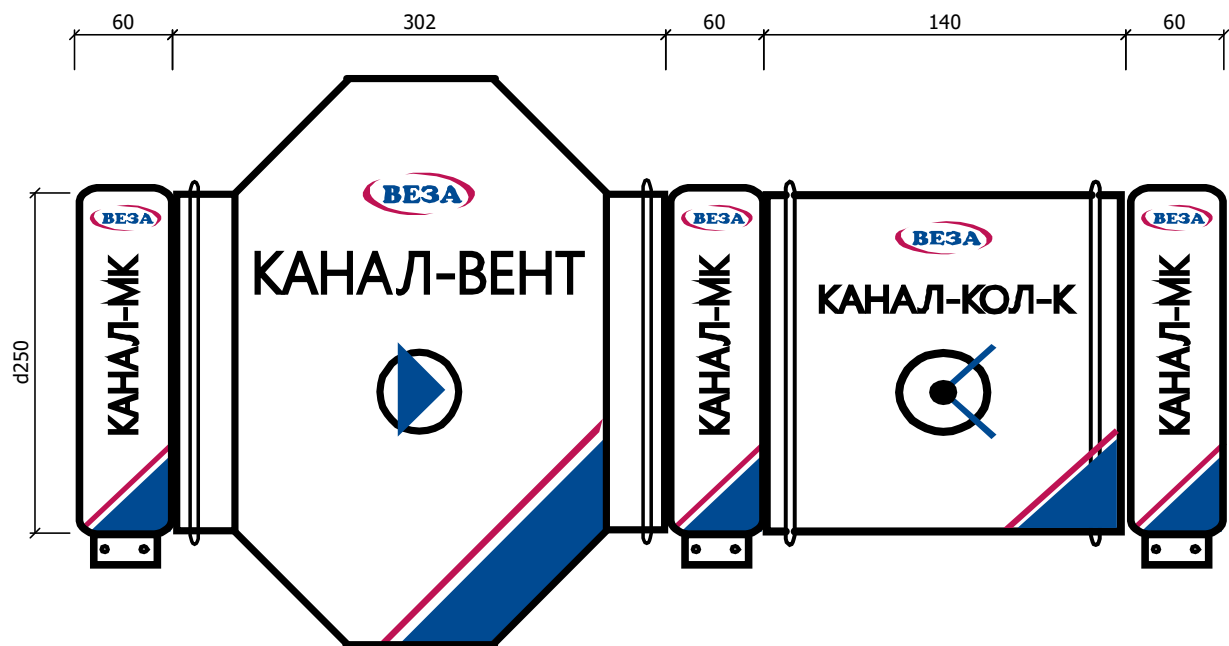
Взам. Инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ

Лист

16



Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. Инв.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Э2023-1ПС_1-33И-062-22КС.ТЧ



000 "BE3A"

344064, Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, 59/3

Тел: (863) 320-10-20; Факс: (863) 320-10-20

rostov@veza.ru

Объект:	ПС 110/10 кВ Лучистая. Здание вспомогательного назначения (ЗВН), г. Новороссийск, Краснодарский край
----------------	--

Название:	B2
------------------	-----------

Заказчик: ООО “Энерго-Юг” “Южэнергосетьпроект”

Производительность: 90 м3/ч

Исполнитель: Казарин А.В.

Свободный напор: 500 Па

Характеристики входящего оборудования

1. Вентилятор канальный для круглых каналов Канал-ВЕНТ

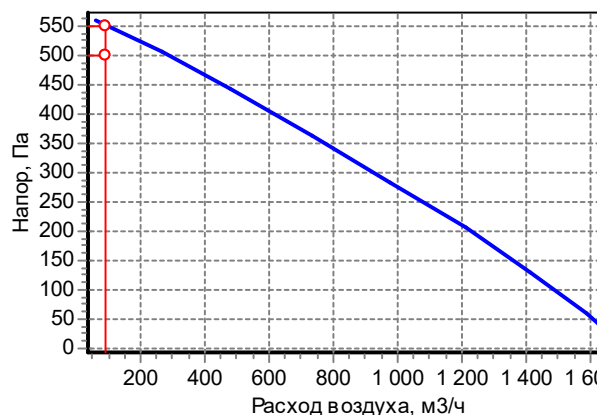
Индекс: Канал-ВЕНТ-250

$$L_B=90 \text{ куб.м./ч}; P_{\text{полн}}=502 \text{ Па}; P_{\text{сеть}}=500 \text{ Па}$$

Превышение напора вентилятором: $dP=51$ Па

Эл.двиг: $N_V=0,2$ кВт; $U_{пит}=\sim 220$ В; $I_{пот}=0,94$ А

L=302 мм; M=5,3 кг



2. Клапан обратный лепестковый Канал-КОЛ-К.

Индекс: Канал-КОЛ-К-250; $d_{PB}=2,1$ Па; $L=140$ мм; $m=0,9$ кг

Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБА
На входе	64	70	68	69	74	66	62	58	76
На выходе	64	70	68	69	74	66	62	58	76
К окружению	39	32	35	46	49	48	43	32	53

Комплект автоматики:

Шкаф автоматики: Канал-САУ-F1-3-ТО, с выносным пультом управления, типа AirE1SA.

Автомат защиты двигателя ЗР 1.0-1.6А (кнопочный)

Дополнительное оборудование:

Регулятор оборотов двигателя вытяжного вентилятора: Propeller-01 (Сер. 500)

Монтажный хомут: Канал-МК-250 - 3 шт.

Взам. Инв.

Подп. и дата

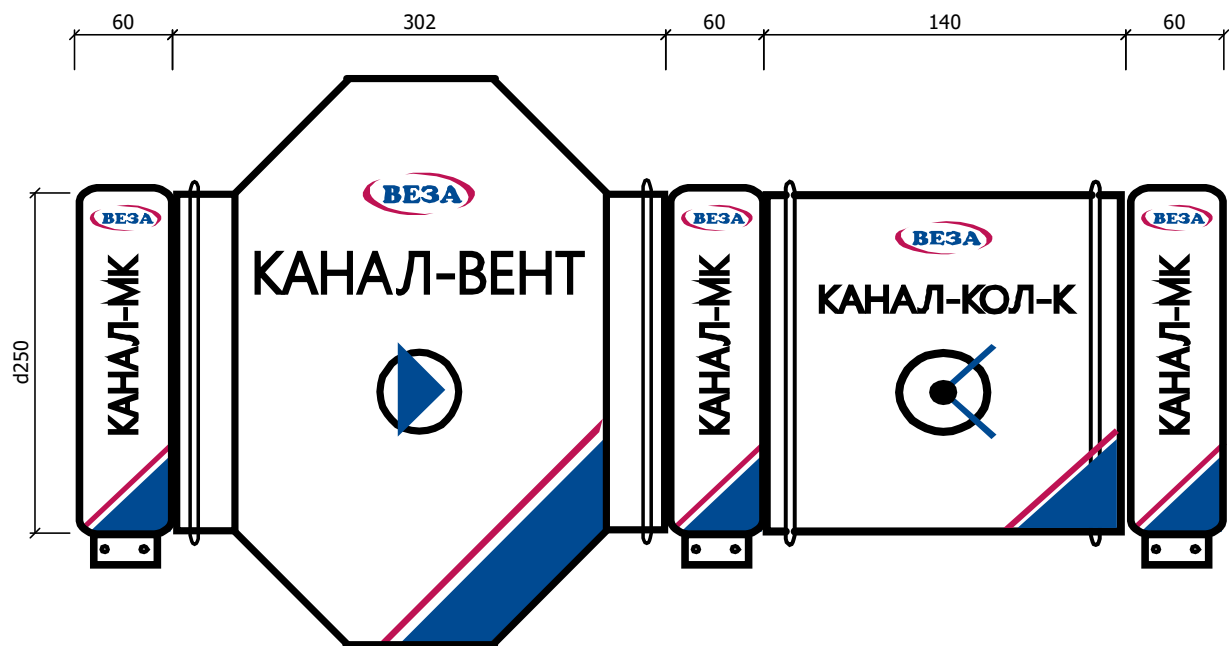
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Э2023-1ПС 1-33И-062-22КС.ТЧ

Лист

18



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Э2023-1ПС_1-33И-062-22КС.ТЧ



ООО «ВЕЗА»
344064, Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, 59/3
Тел: (863) 320-10-20; Факс: (863) 320-10-20
rostov@veza.ru

Объект:	ПС 110/10 кВ Лучистая. Здание вспомогательного назначения (ЗВН), г. Новороссийск, Краснодарский край	Название:	П1
Заказчик:	ООО «Энерго-Юг» «Южэнергосетьпроект»	Производительность:	1400 м3/ч
Исполнитель:	Казарин А.В.	Свободный напор:	800 Па

Характеристики входящего оборудования

1. Клапан воздушный Канал-Гермик-П.

Индекс: Канал-Гермик-П-60-35-Н-LM230A-S; Привод: LM230A-S; dPв=4,5 Па; L=160 мм; м=11,5 кг

2. Фильтр канальный прямоугольный Канал-ФКП панельный

Индекс: Канал-ФКП-60-35-G4; Класс: G4; dPв=34,7 Па; L=240 мм; м=8,0 кг

3. Воздухонагреватель канальный электрический Канал-ЭКВ

Индекс: Канал-ЭКВ-60-35-16,5; Qt=16,5 кВт; tвн=-11,5 °C; tвк=20 °C; dPв=2,5 Па; L=370 мм; м=13,8 кг

4. Вентилятор канальный радиальный прямоугольный Канал-КВАРК-П

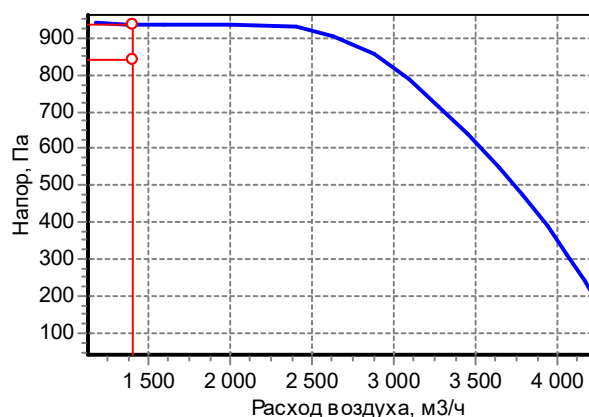
Индекс: Канал-КВАРК-П-60-35-31-2-380

Lв=1400 куб.м./ч; Рполн=842 Па; Рсет=800 Па

Превышение напора вентилятором: dP=97 Па

Эл.двиг: Nu=1,5 кВт; Упит=~380 В; Iпот=3,2 А

L=500 мм; м=40,6 кг



Спектральные (дБ) и суммарные (дБА) уровни звуковой мощности

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБА
На входе	82	74	76	77	79	74	68	63	82
На выходе	73	65	67	68	70	65	59	54	73
К окружению	66	76	81	78	74	71	62	61	80

Комплект автоматики

Шкаф автоматики, с выносным пультом управления, типа AirEISA.

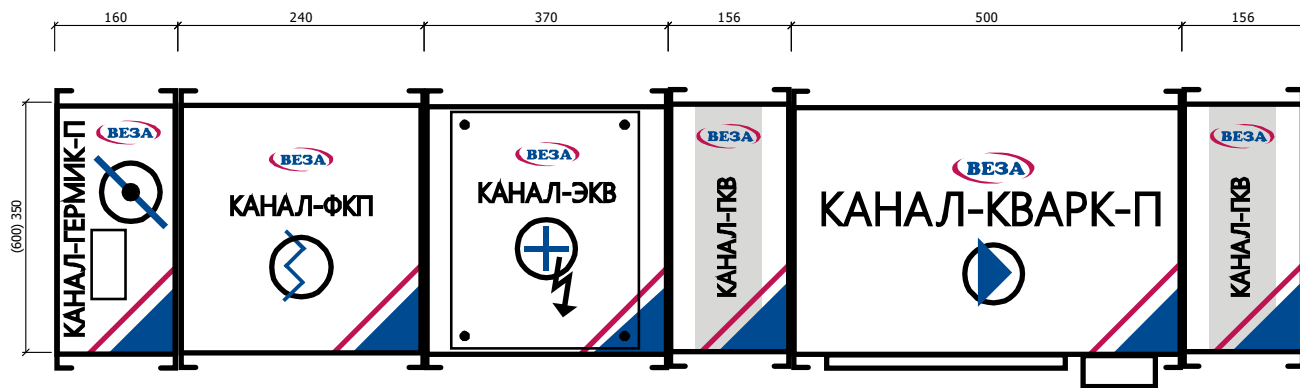
Дополнительное оборудование:

Гибкие вставки приточного вентилятора: Канал-ГКВ-60-35 - 2 шт.

Преобразователь частоты 1,5 кВт

Взам. Инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Э2023-1ПС_1-33И-062-22КС.ТЧ	Лист
							20



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ

Взам. Инв.		<p>расположения санитарных приборов. Прокладку трубопроводов холодного водоснабжения выполнить ниже трубопроводов горячего водоснабжения.</p> <p>Трубопроводы проложить с уклоном 0,005 в сторону слива.</p> <p>Отметки труб, футляров уточнить по месту.</p> <p>Для прохода сети через ограждающие конструкции (пол, перегородки, перекрытие) предусмотреть футляры.</p> <p>Отметки установки футляров уточнить по месту.</p>					
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ТЧ	Лист
							22

«Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования», заделать одним из следующих материалов:

- белым кантом, пропитанным раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине в соотношении 1:1;
- паклей, пропитанной в жидком полиизобутилене.
- мастикой битумно-резиновой по ГОСТ 15836-79;
- смоляной прядью;

Возможно использование другого упругого уплотнителя (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмассы).

Согласно СН 478-80, допускается производить заделку асбестовым материалом (тканью, шнуром) с герметизацией гернитом.

Прокладка ввода хозяйственно-питьевого водопровода от отметки чистого пола здания до отвода в земле предусматривается в футляре из трубы ПЭ 80 SDR 21 225×10,8 с устройством утеплителя и системы обогрева греющим кабелем (в составе системы обогрева греющим кабелем: греющий кабель P=0,060 кВт, U=220 В, электронный терморегулятор, датчик температуры на вводе).

Для системы обогрева хозяйственно-питьевого трубопровода предусмотреть электроснабжение системы обогрева трубопровода (категория надежности электроснабжения третья) и место для подключения оборудования системы обогрева греющим кабелем возле ввода В1-1.

Предусмотреть заземление экрана греющего кабеля.

Работы по монтажу футляра, утеплителя, греющего кабеля, заделка пространства между футляром в полу и трубой на вводе В1-1, выполняются монтажной организацией, выполняющей работы по устройству наружных сетей водопровода.

Приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения предусматривается емкостными электроводонагревателем (категория электроснабжения третья), установленными возле санитарно-технических приборов, требующих подачи горячей воды.

При необходимости выполнить усиление стен в местах установки водонагревателей.

Рекомендуемые водонагреватели (возможно применение аналога) с мощностью, не превышающей указанной:

- настенный накопительный электрический водонагреватель Ariston Ti-Shape Small 10 OR емкостью 10 л, P=1,5 кВт, U=220 В (1 шт.);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.							Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ		Лист
											23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

<p>Приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения предусматривается емкостными электроводонагревателем (категория электроснабжения третья), установленными возле санитарно-технических приборов, требующих подачи горячей воды.</p> <p>При необходимости выполнить усиление стен в местах установки водонагревателей.</p> <p>Рекомендуемые водонагреватели (возможно применение аналога) с мощностью, не превышающей указанной:</p> <p>- настенный накопительный электрический водонагреватель Ariston Ti-Shape Small 10 OR емкостью 10 л, P=1,5 кВт, U=220 В (1 шт.);</p>						
--	--	--	--	--	--	--

- настенный накопительный электрический водонагреватель Ariston ABS BLU EVO R 30 емкостью 30 л, P=1,5 кВт, U=220 В (2 шт.);
- настенный накопительный электрический водонагреватель Ariston ARI 200 VERT 530 THER MO SF, емкостью 200 л, P=2,2 кВт, U=220 В (1 шт.).

Предусмотреть электроснабжение водонагревателей, стиральной машины (категория надежности электроснабжения третья).

Предусмотреть водонагреватели, душевые кабины с требуемым минимальным напором на вводе не более 10 м. вод. ст.

В соответствие с п. 10.3 СП 30.13330.2020 трубопроводы систем горячего водоснабжения, кроме подводок к приборам, предусматриваются в теплоизоляции термофлекс толщиной 10 мм.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения прокладываемых в помещениях с повышенной влажностью, для предотвращения конденсации влаги, предусматриваются в теплоизоляции термофлекс толщиной 10 мм.

Толщина теплоизоляции определена в соответствии с расчетом по СНиП 2.04.14-88* и принята в соответствии с п. 3.8.2 СП 40-102-2000 не менее 10 мм.

В качестве запорной арматуры на внутренних сетях устанавливаются шаровые краны. Установка запорной арматуры предусмотрена в соответствии с п. 11.8 СП 30.13330.2020.

Также предусмотреть шаровые краны:

- на подводе к санитарно-техническим приборам, водонагревателю, стиральной машине;
- на вводе водопровода В1-1 перед фильтром.

В соответствии с п. 11.17 СП 30.13330.2020 для опорожнения системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения в нижних точках предусматривается водоразборная арматура.

Граница проектирования хозяйственно-питьевого водопровода на отметке минус 0,60 м от чистого пола здания из трубы ПЭ 80 SDR 21 - 50x2,4 «питьевая» по ГОСТ 18599-2011.

Все оборудование и материалы, необходимые для устройства системы водоснабжения здания (до границы проектирования), должны входить в состав модульного здания и поставляются комплектно вместе со зданием.

Взам. Инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Проектируемое здание оборудовать внутренней сетью хозяйственно-бытовой канализации.

Прокладка внутренних сетей канализации в здании открытая.

Бытовые сточные воды от санитарно-технических приборов здания внутренней канализационной сетью отводятся за пределы зданий во внутримплощадочную сеть канализации.

Трубопроводы проложить в сторону слива с уклоном: $i=0,03$ для труб диаметром 50, с уклоном $i=0,02$ для труб диаметром 110.

Прокладка сети канализации от опуска К1-1 до опуска К1-2 проложить в пространстве между полом и бетонной площадкой с обеспечением уклона в сторону слива.

Стояк К1-1 от пола до потолка прокладывать в декоративном несгораемом коробе. В месте установки ревизии (Стояк К1-1) предусмотреть съемную панель.

Сеть канализации вентилируется при помощи вентиляционного стояка К1-1, выведенного на 0,2 м выше кровли здания.

Проход сети через ограждающие конструкции (пол, перегородки, перекрытие) предусмотреть в футлярах. Отметки установки футляров определить по месту.

Зазор между футляром и трубой, согласно п. 5.4.10 СП 40-102-2000, заделать одним из следующих материалов:

- белым кантом, пропитанным раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине в соотношении 1:1;
- паклей, пропитанной в жидком полиизобутилене.
- мастикой битумно-резиновой по ГОСТ 15836-79;
- смоляной прядью;

Возможно использование другого упругого уплотнителя (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмассы).

Согласно СН 478-80, допускается производить заделку асбестовым материалом (тканью, шнуром) с герметизацией гернитом.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотреть из труб ПНД по ГОСТ 22689-2014 диаметром 50 и 110 мм.

Граница проектирования:

- Опуск К1-2 - фитинг для присоединения наружной сети К1 в месте опуска К1-2 под зданием с устройством прочистки (тройник/крестовина).

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов.
Изм.	Кол.уч	Лист

№ док	Подп.	Дата

Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ		

Лист
25

водоотведения здания (до границы проектирования) должны входить в состав здания и поставляться комплектно вместе со зданием.

3.6. Электротехническая часть

Здание ЗВН состоит из блоков полной заводской готовности, оборудованных системами освещения, обогрева, кондиционирования.

Комплектно с ЗВН предусмотреть поставку следующего электротехнического оборудования:

- шкаф собственных нужд модульного здания (ШСН) автоматики обогрева, освещения, вентиляции модульного здания, включая кабели систем освещения, обогрева, кондиционирования, вентиляции, схему ШСН разрабатывает завод-изготовитель модульного здания, потребители ШСН питаются по III категории;

- групповой щиток рабочего освещения и розеточной сети 220В;

- понижающий трансформатор 220/24 В для ремонтного освещения.

Предусмотреть закладные металлоконструкции для установки навесных шкафов, см. Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ГЧ, л.5.

В помещении № 8 устанавливаются шкафы сушильные в количестве 6 шт. мощностью 2,5 кВт каждый, а также машина стиральная мощностью 1,7 кВт (не входят в комплект поставки модульного здания), для питания шкафов и машины стиральной требуется предусмотреть розеточную сеть $I_n=16$ А, ~220 В с питанием от шкафа собственных нужд здания ЗВН. Согласно руководства по эксплуатации завода-изготовителя розетка питания должна находиться в верхней части сушильного шкафа, в доступном месте для возможности подключения и отключения шкафа. Сушильный шкаф поставляется и подключается к розетке заводским кабелем $L=1,5$ м с заземленной вилкой.

Всё комплектующее оборудование и материалы должны удовлетворять действующим ГОСТ, ПУЭ, ПТЭ, СТО 34.01-23.1-001-2017 («Объем и нормы испытаний электрооборудования»).

В соответствии с действующими НТД (ПУЭ 7-е изд., раздел 6 и СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*») в здании ЗВН, предусмотреть рабочее и ремонтное освещение.

Инженерные сети и светильники рабочего освещения входят в комплект поставки модульного здания и поставляются заводом-изготовителем в максимальной степени

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ТЧ						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					26

Напряжение сети рабочего освещения ~ 220 В переменного тока, ремонтного 24 В. Питание сети ремонтного освещения должно выполняться от разделительного безопасного трансформатора, отвечающего требованиям ГОСТ 30030-93 (МЭК 742-83). Ремонтное освещение предусмотреть в помещении приточной венткамеры.

Рабочее освещение здания ЗВН выполнить светодиодными светильниками.

Металлические корпуса светильников присоединить к защитному проводнику РЕ.

Групповые сети рабочего и ремонтного освещения здания выполнить силовыми кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг(А)-LS.

Управление освещением помещений – ручное с помощью выключателей.

Нормируемые величины освещенности помещений модульного здания принять согласно требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95». Минимальная освещенность приведена в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1

№ п/п	Наименование помещения	Разряд и подразряд зрительной работы	Освещенность, лк	Плоскость нормирования (Г – горизонтальная, В – вертикальная): высота, м
1.	Мастерская	V-a	300	Г:0,8
2.	Кладовая ЛУЧ	VII-в	50	Г:0,0 на полу
3.	Электрощитовая	VII-б	75	Г:0,0 на полу
4.	Кабинет мастеров ЛУЧ	V-a	300	Г:0,8
5.	Помещение для охраны	V-a	300	Г:0,8
6.	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	V-a	300	Г:0,8
6а	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	V-a	300	Г:0,8
7.	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	VII-в	50	Г:0,0 на полу
8.	Помещение для стирки и сушки спецодежды	VII-в	50	Г:0,0 на полу
9.	Гардеробная	VII-в	50	Г:0,0 на полу
10.	Помещение для хранения спецодежды	VII-в	50	Г:0,0 на полу
11.	Помещение для хранения средств защиты	VII-в	50	Г:0,0 на полу

Взам. Инв.	Подп. и дата	6а	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	V-а	300	Г:0,8		
		7.	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	VII-в	50	Г:0,0 на полу		
		8.	Помещение для стирки и сушки спецодежды	VII-в	50	Г:0,0 на полу		
		9.	Гардеробная	VII-в	50	Г:0,0 на полу		
		10.	Помещение для хранения спецодежды	VII-в	50	Г:0,0 на полу		
		11.	Помещение для хранения средств защиты	VII-в	50	Г:0,0 на полу		
Инв. № подл.							Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ	Лист
								27
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.		

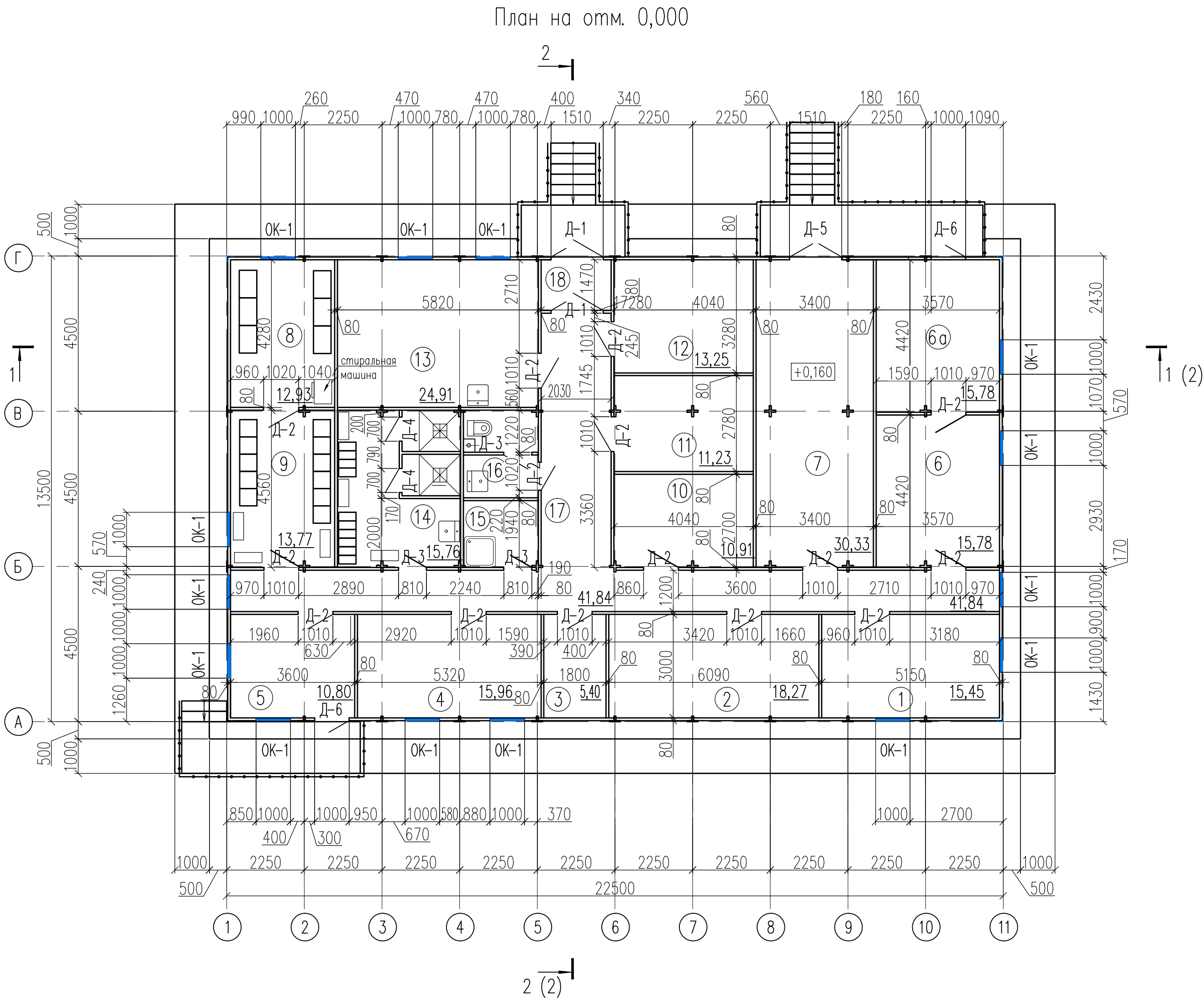
Оборудование должно соответствовать требованиям, установленным законодательством РФ, стандартам, техническим регламентам, иным нормам и правилам, включая экологические нормы, требования промышленной, противопожарной и санитарной безопасности, действующими в РФ, в том числе:

- Правила устройства электроустановок ПУЭ изд. 6, 7;
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, 2003 г.;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов;
- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 2.601-2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы;
- ГОСТ 1516.3-96 Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции;
- ГОСТ Р 55195-2012 Электрооборудование и электроустановки переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции;
- ГОСТ 12.1.002-84 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах;
- ГОСТ 9920-89 Электроустановки переменного тока на напряжение от 3 до 750 кВ. Длина пути утечки внешней изоляции;
- ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
- ГОСТ 27900-88 (МЭК 598-2-22) Светильники для аварийного освещения. Технические требования;
- ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения;
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;										
			– ГОСТ 27900-88 (МЭК 598-2-22) Светильники для аварийного освещения. Технические требования;										
			– ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения;										
– ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;													
– ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и													
						Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ						Лист	
												30	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата								

- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями № 1, 3);
- СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. СНиП 3.04.03-85 (с Изменением № 1);
- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (с Изменением № 1);
- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением № 1);
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности;
- СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями № 1, 2);
- СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями № 1, 2);
- ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением № 1);
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.205-93 и ГОСТ 21.206-2012.
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения;
- ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия;
- ГОСТ Р 53316-2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания;
- ГОСТ Р 53295-2009 Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности (с Изменением № 1);
- ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию;
- ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;
- МДС 53-1.2001 Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв.	– ГОСТ Р 53295-2009 Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности (с Изменением № 1);										
			– ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию;										
			– ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;										
– МДС 53-1.2001 Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций.													
						Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ТЧ						Лист	
												32	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата								



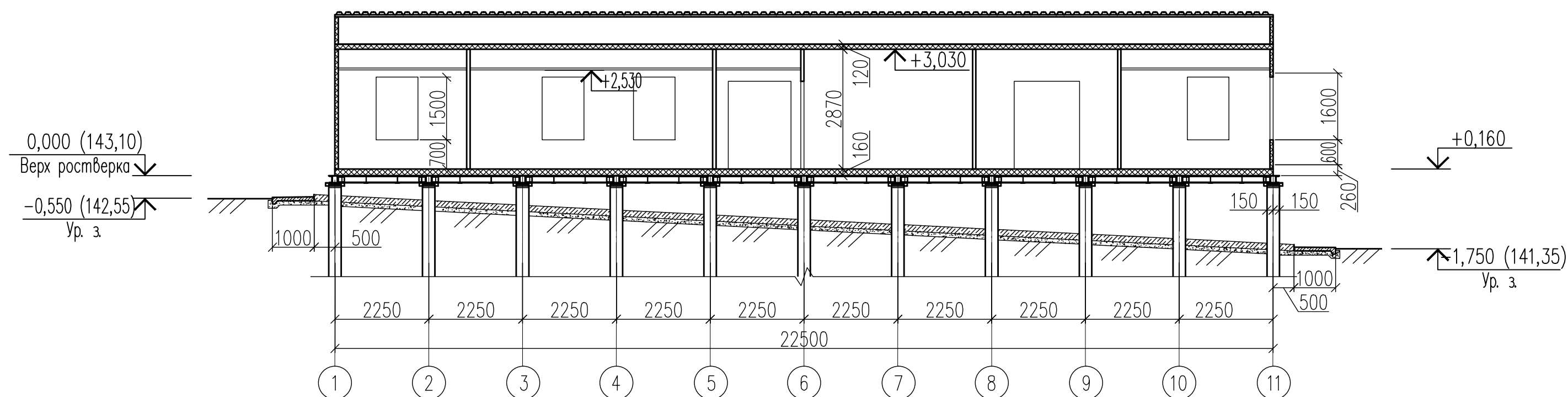
- За относительную отм. 0,000 принята отметка верха металлических балок ростверка.
- Полы в помещениях 4, 5, 6, 6а, 9, 10, 11, 13 выполнить износостойким линолеумом.
- В помещениях 8, 14, 15, 16, 18 выполнить влагостойкими материалами полы по гидроизоляции. Стены окрасить водостойкой краской.

							Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ГЧ			
							1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№'зак	Подп.	Дата	ПС 110/10 кВ Лучистая		Стадия	Лист	Листов
Инженер	Самолает				24.05.21	Задание заводу на изготовление модульного здания		Р	1	
Зав. гр.	Короткова				24.05.21	Конструктивно-строительные решения. План здания		Филиал ООО "Энерго-Юг" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Гл. констр.	Костюк				24.05.21					
Н. контр.	Костюк				24.05.21					
Нач. отд.	Архилов				24.05.21					

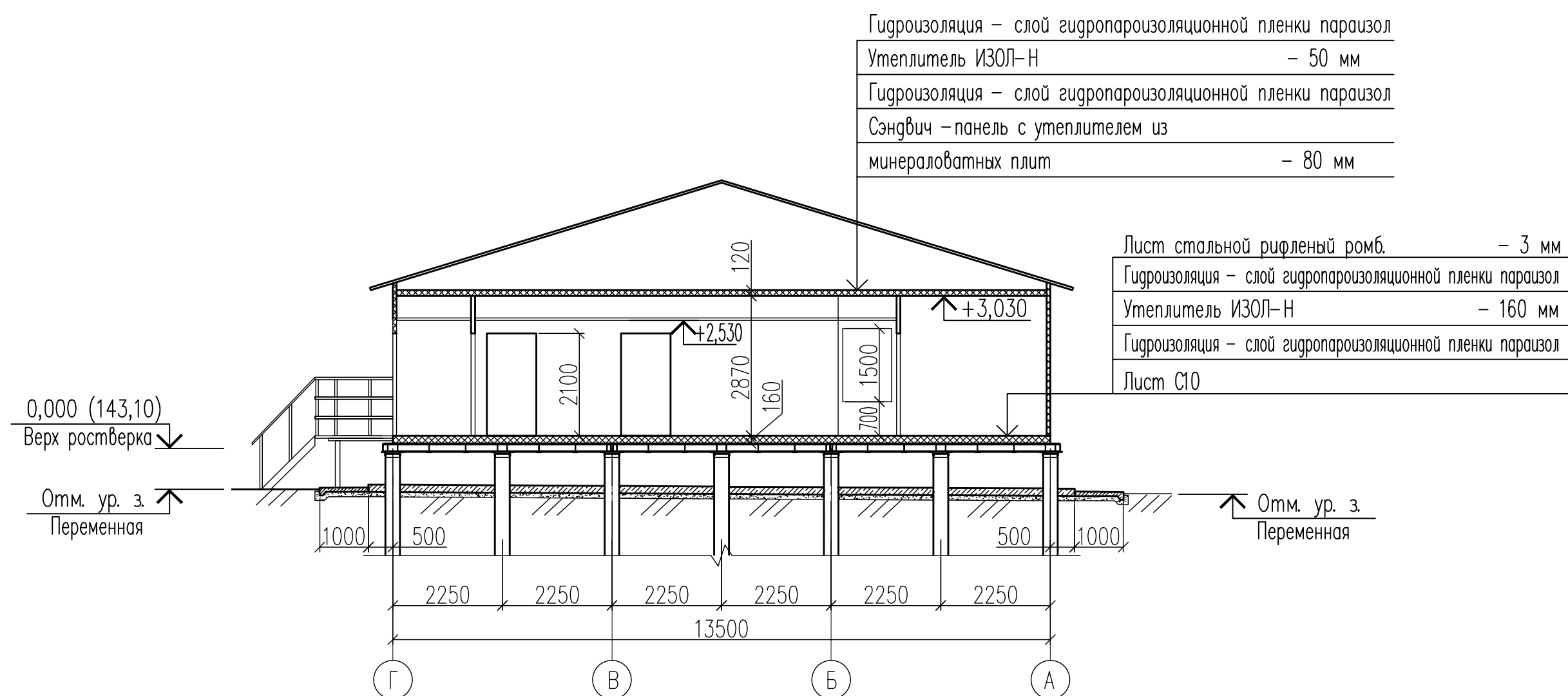
Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
1	Мастерская	15,45	В4
2	Кладовая ЛУЧ	18,27	В4
3	Электрощитовая	5,40	В4
4	Кабинет мастеров ЛУЧ	15,96	
5	Помещение для охраны	10,80	
6	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
6а	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
7	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	30,33	В4
8	Помещение для стирки и сушки спецодежды	12,93	
9	Гардеробная	13,77	
10	Помещение для хранения спецодежды	10,91	
11	Помещение для хранения средств защиты	11,23	
12	Приточная венткамера	13,25	Д
13	Комната приема пищи	24,91	
14	Душевая	15,76	
15	Помещение для хранения уборочного инвентаря	4,20	
16	Санузел	5,51	
17	Коридор	41,84	
18	Тамбур	2,98	

Ведомость проемов

Марка, поз.	Размер проема	Кол.
Д-1	1510х2100(н)	2
Д-2	1010х2100(н)	15
Д-3	810х2100(н)	3
Д-4	700х2100(н)	2
Д-5	1510х2400(н)	1
Д-6	1010х2100(н)	2
ОК-1	1000х1500(н)	14

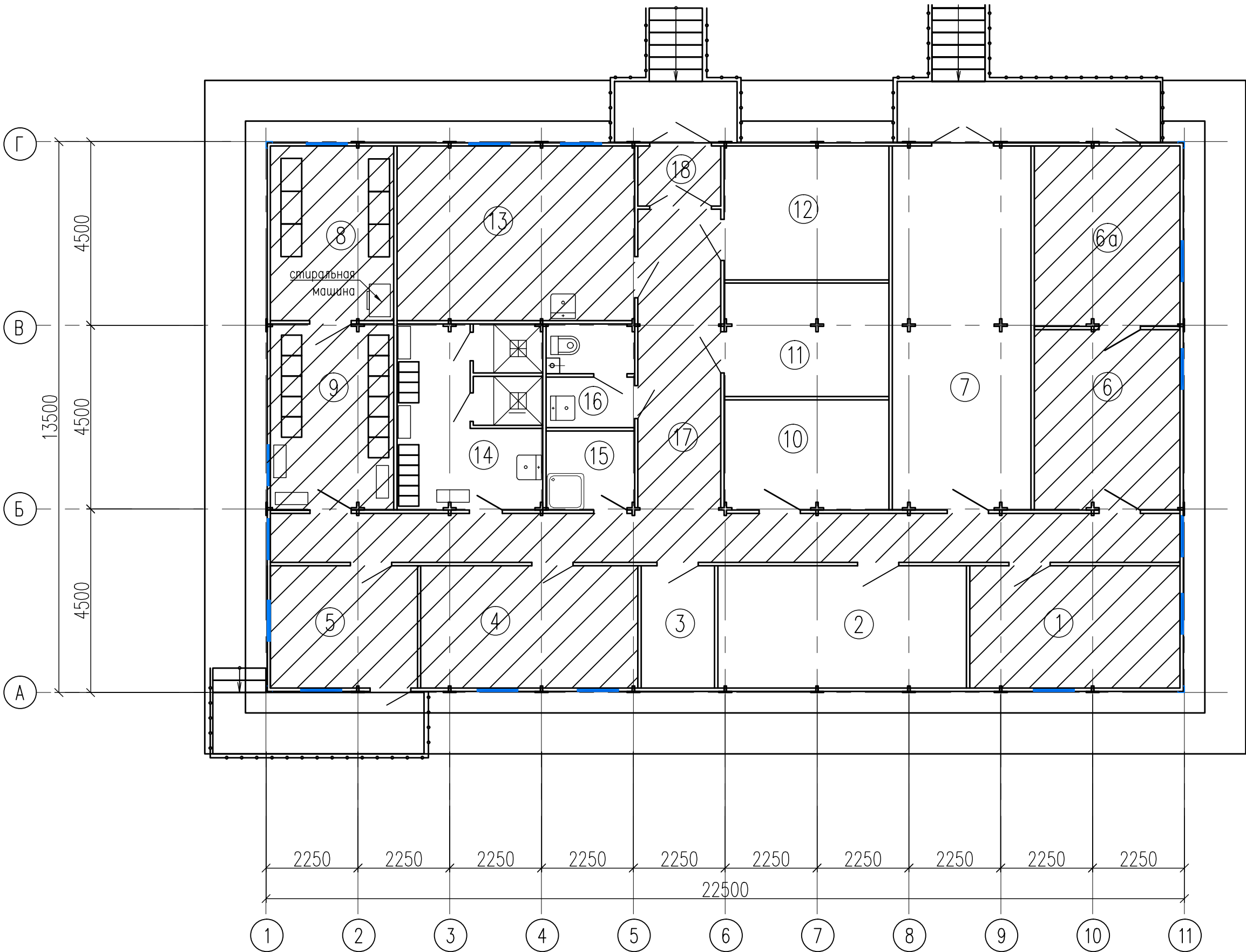


2 – 2

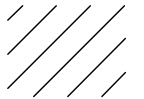


1. Данный лист смотреть совместно с листом 1.

						Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ГЧ				
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»				
Изм.	Код.уч	Лист	N°гос.	Погн.	Дата	ПС 110/10 кВ Лучистая. Задание заводу на изготовление модульного здания		Стадия	Лист	Листов
Инженер		Самолась			28.05.21			Р	2	
Зав. гр.		Короткова			28.05.21	Конструктивно-строительные решения. Разрезы 1-1, 2-2 к листу 1		Филиал ООО "Энерго-Юг" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Гл. констр.		Костюк			28.05.21					
Н. контр.		Костюк			28.05.21					
Нач. отд.		Архилов			28.05.21					
						Формат: А2 (420х594мм)				



Условные обозначения:

 – подвесной потолок на высоте 2370 мм от уровня чистого пола.

1. Подвесные потолки входят в комплектную поставку.

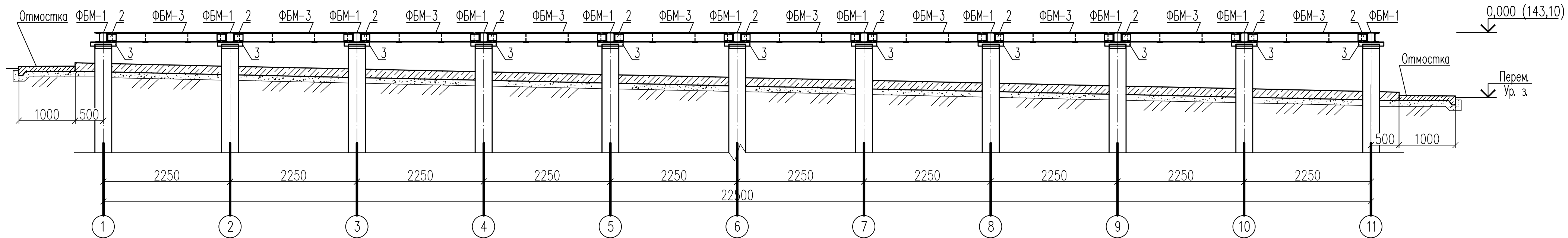
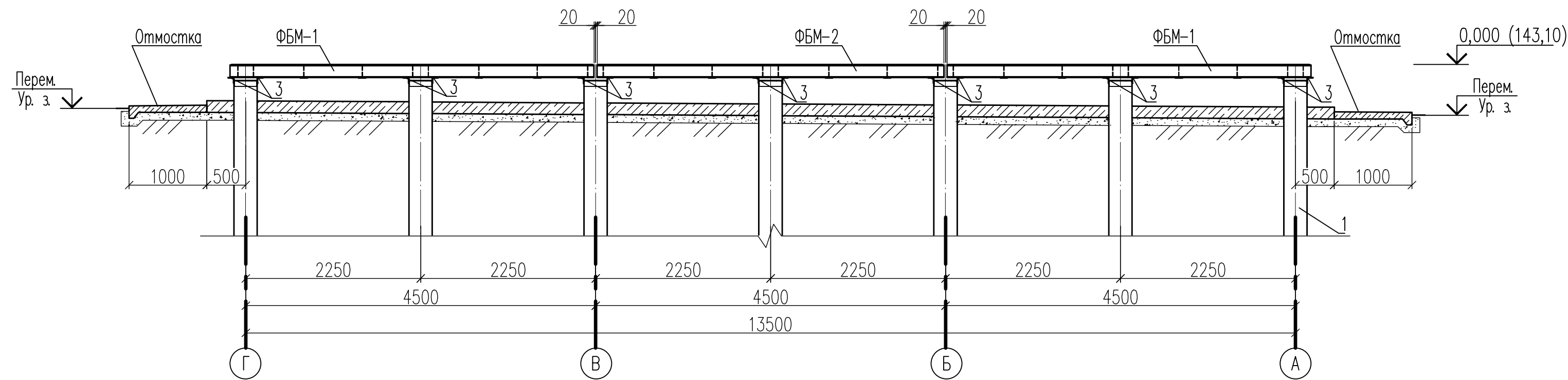
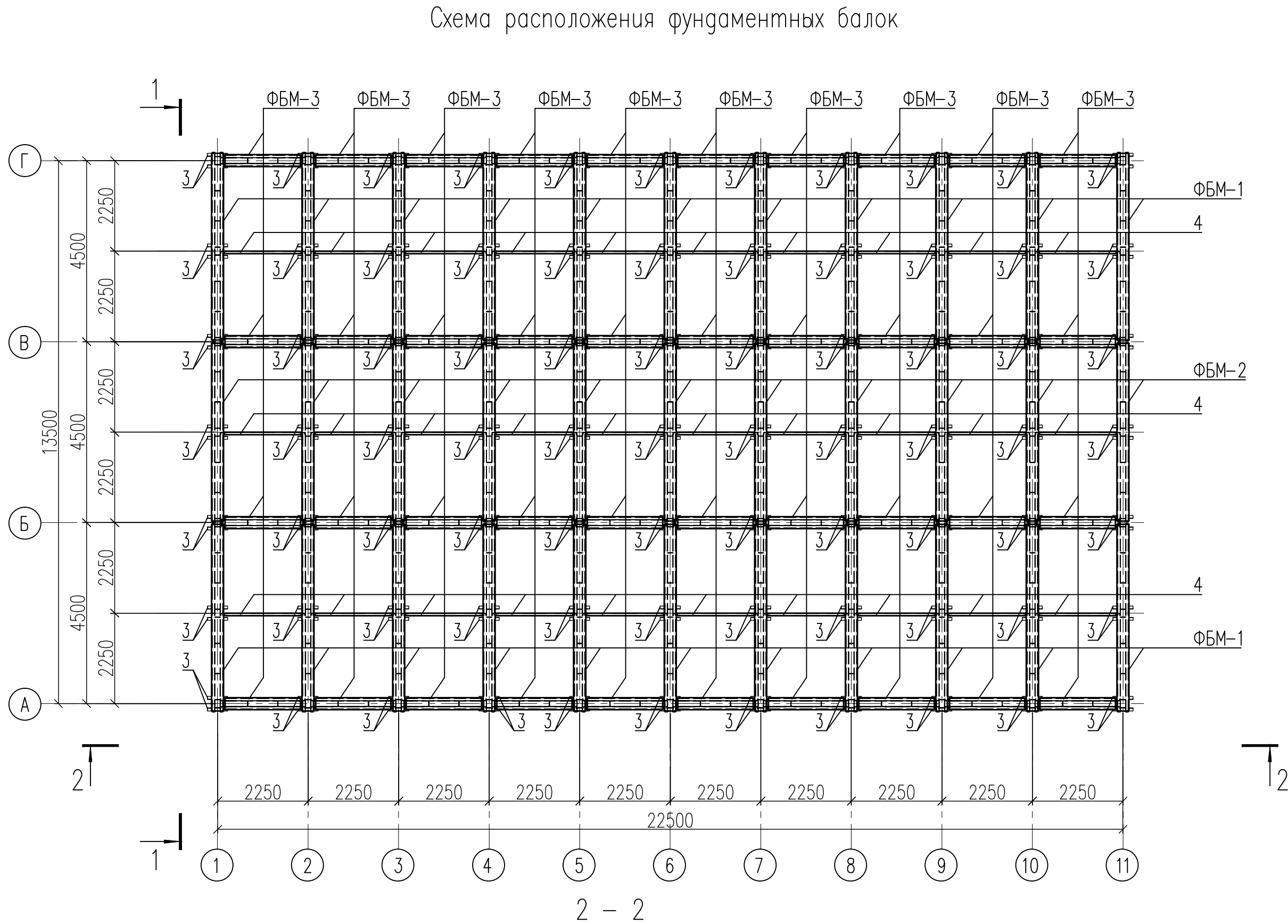
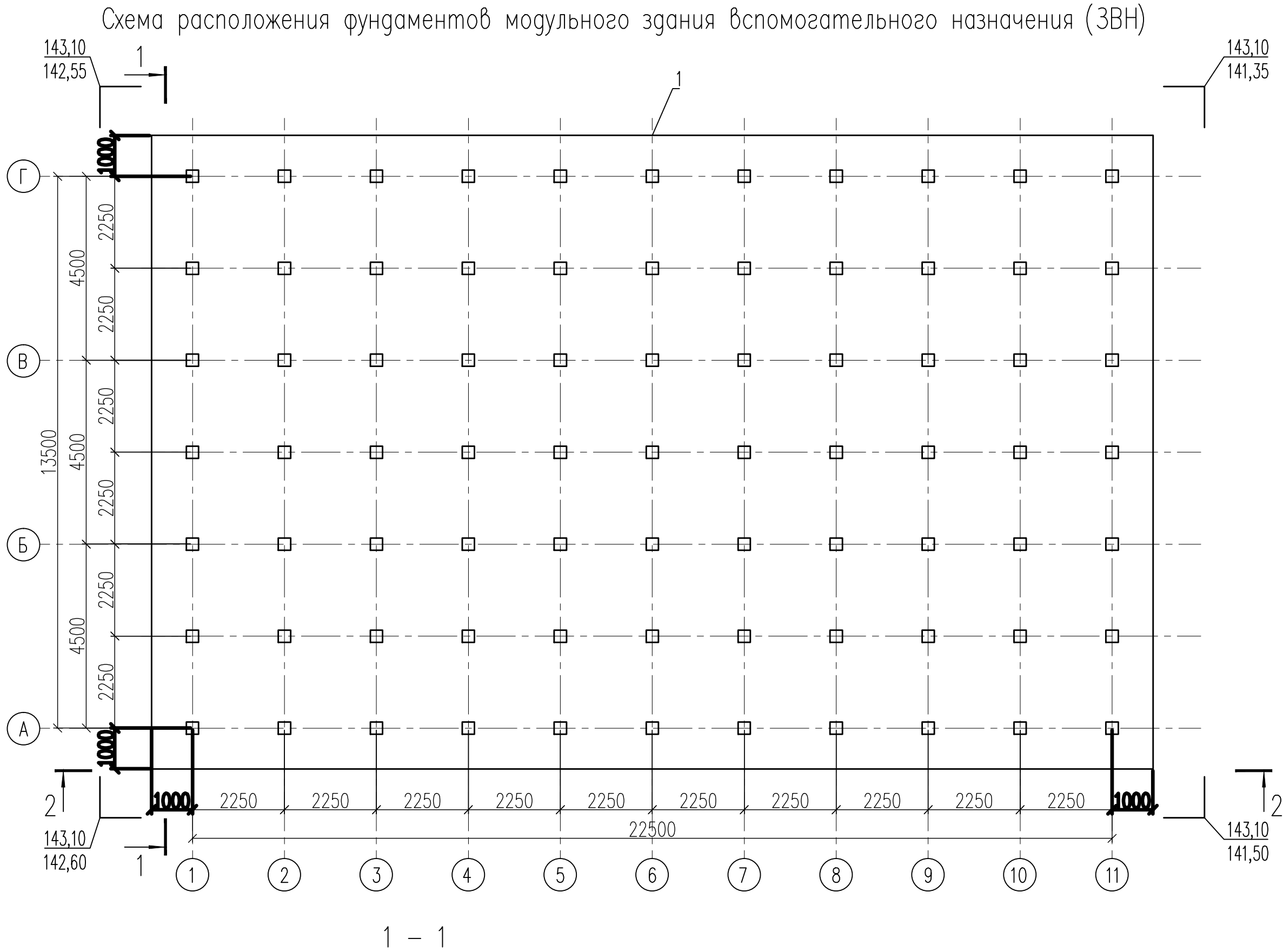
Экспликация помещений

36

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
1	Мастерская	15,45	В4
2	Кладовая ЛУЧ	18,27	В4
3	Электрощитовая	5,40	В4
4	Кабинет мастеров ЛУЧ	16,56	
5	Помещение для охраны	10,20	
6	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
6а	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
7	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	30,33	В4
8	Помещение для стирки и сушки спецодежды	12,93	
9	Гардеробная	13,77	
10	Помещение для хранения спецодежды	10,91	
11	Помещение для хранения средств защиты	11,23	
12	Приточная венткамера	13,25	Д
13	Комната приема пищи	24,91	
14	Душевая	15,76	
15	Помещение для хранения уборочного инвентаря	4,20	
16	Санузел	5,51	
17	Коридор	41,84	
18	Тамбур	2,98	

						Э2023–1ПС_1–ЗЗИ–062–22КС.ГЧ				
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИГ»»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Погр.	Дата	ПС 110/10 кВ Лучистая. Задание заводу на изготовление модульного здания	Стадия	Лист	Листов	
Инженер	Кужель				24.05.21		Р	3		
Зав. гр.	Короткова				24.05.21		Конструктивно–строительные решения. Схема расположения подвесных потолков	Филиал ООО "Энерго–Юг" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Гл. констр.	Костюк				24.05.21					
Н. контр.	Костюк				24.05.21					
Нач. отд.	Архипов				24.05.21					

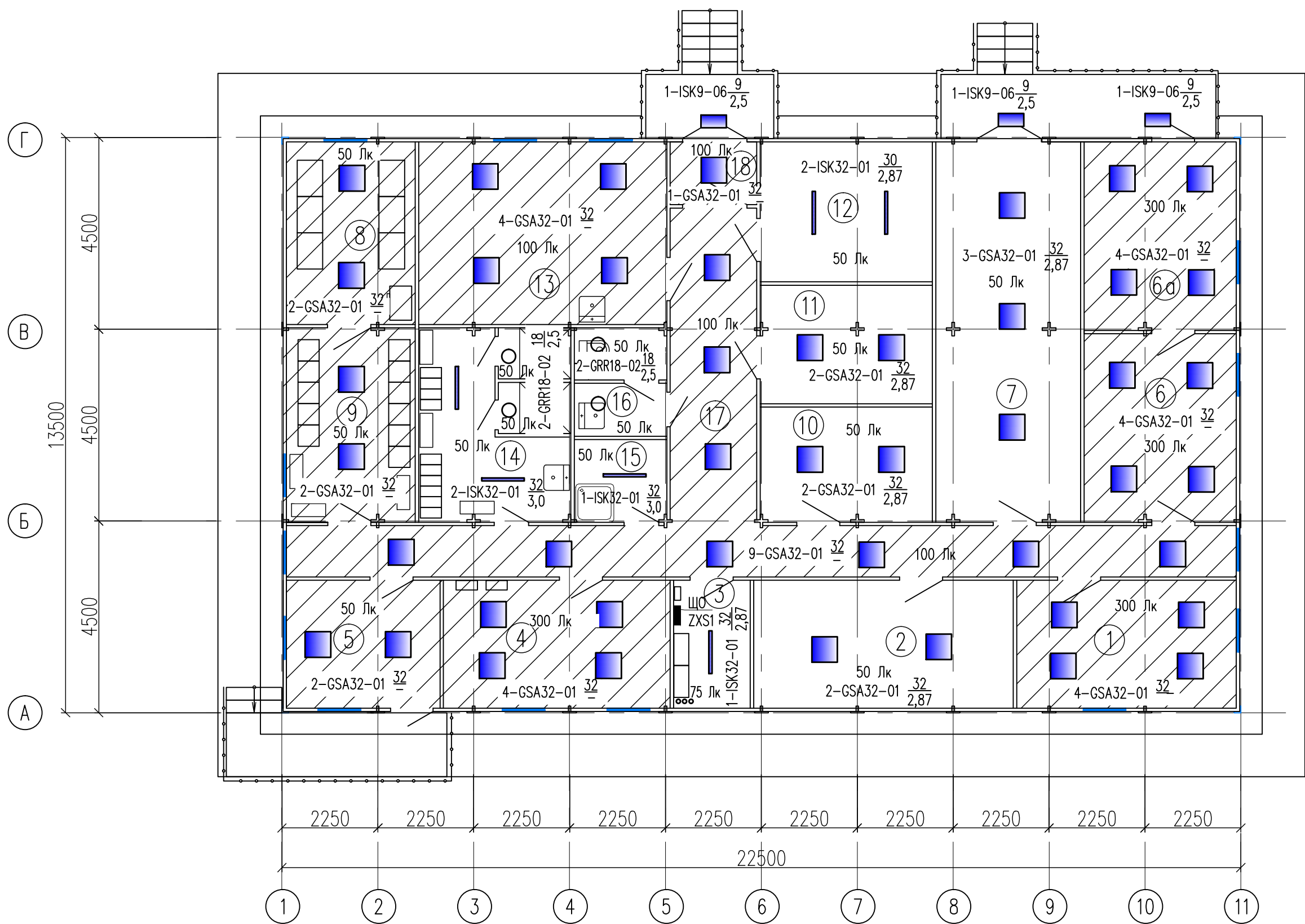
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сборные железобетонные конструкции			
1		Монолитный плитный фундамент ФПм-1	1		
		Металлоконструкции			
ФБМ-1		Балка фундаментная металлическая	22	240,30	
ФБМ-2		Балка фундаментная металлическая	11	237,70	
ФБМ-3		Балка фундаментная металлическая	40	93,91	
2	ГОСТ 8510-86	L160x50x10 L=120	220	2,38	из уголка L160x100x10
3	ГОСТ 8509-93	L75x6 L=450	154	3,10	
4	ГОСТ 8240-97	[16 L=1910	30	27,12	



- За относительную отм. 0,000 принята отметка верха металлических балок ростверка.
- Фундаментные балки должны быть выровнены по горизонтальной плоскости (отклонение с точностью 3 мм на 1 м длины, но не более 10 мм на всю длину).

						32023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ
1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РПТ»»						
Инженер	Самозаев	Лист № док	Погр.	Дата	ПС 110/10 кВ Лучистая	Стадия
Зав. гр.	Короткова			28.05.21	Задание заводу на изготовление модульного здания	Лист
Гл. констр.	Костюк			28.05.21		Р
Н. контр.	Костюк			28.05.21	Конструктивно-строительные решения	4
Нач. отд.	Архипов			28.05.21	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок	
Филиал ООО "Энерго-ЮГ" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"						
Формат: А3x4 (420x1189мм)						

План на отм. 0,000



Условные обозначения:



— подвесной потолок на высоте 2370 мм от уровня чистого пола (входит в поставку БМЗ);

2-GSA32-01 $\frac{32}{2,87}$ — Количество светильников — Тип светильников — Мощность светильника, Вт — Высота установки светильника, м

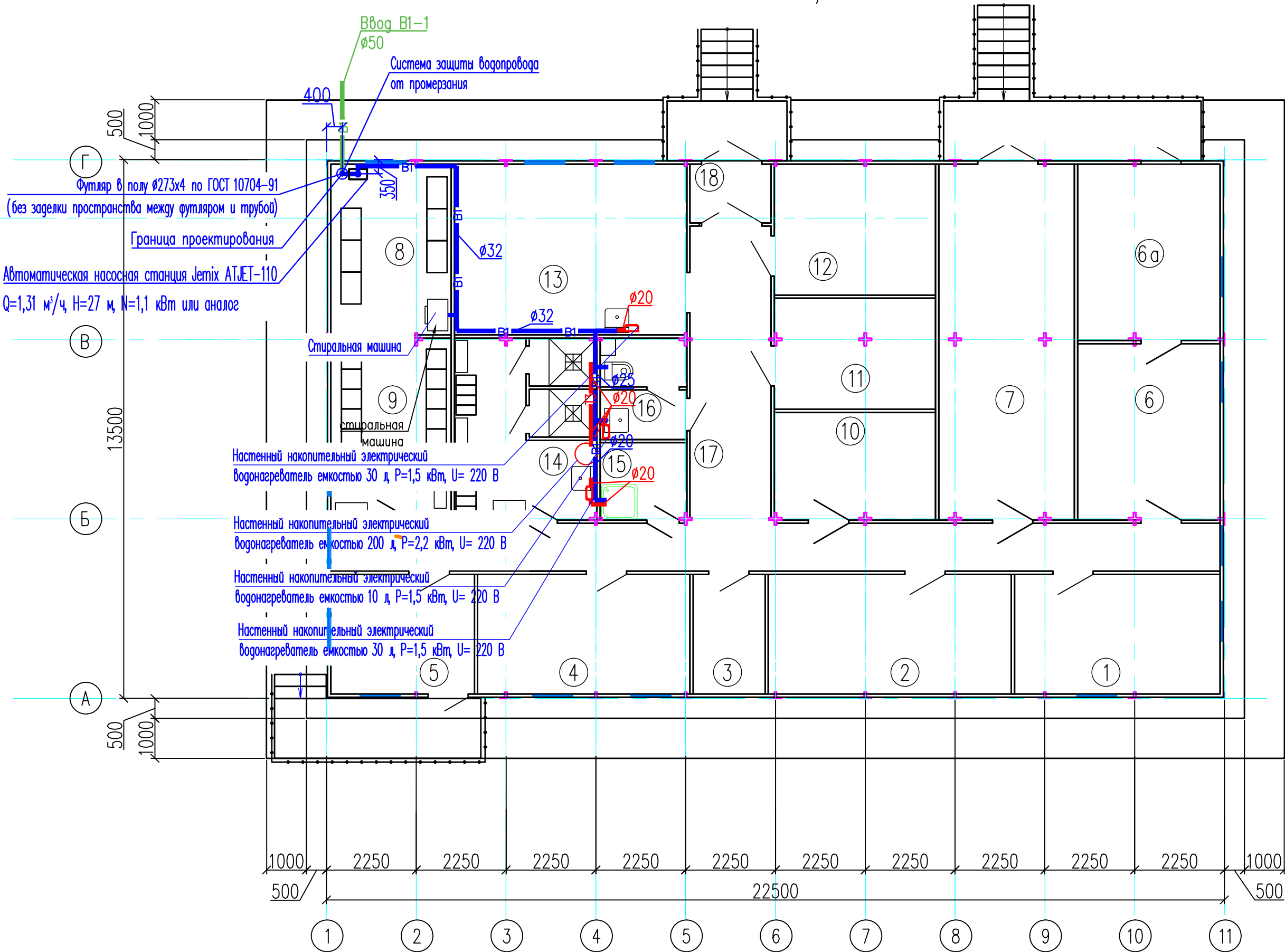
Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1	Мастерская	15,45	В4
2	Кладовая ЛУЧ	18,27	В4
3	Электрощитовая	5,40	В4
4	Кабинет мастеров ЛУЧ	15,96	
5	Помещение для охраны	10,80	
6	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
6а	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
7	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	30,33	В4
8	Помещение для стирки и сушки спецодежды	12,93	
9	Гардеробная	13,77	
10	Помещение для хранения спецодежды	10,91	
11	Помещение для хранения средств защиты	11,23	
12	Приточная венткамера	13,25	Д
13	Комната приема пищи	24,91	
14	Душевая	15,76	
15	Помещение для хранения уборочного инвентаря	4,20	
16	Санузел	5,51	
17	Коридор	41,84	
18	Тамбур	2,98	

- Расстановку, тип оборудования уточняет завод-изготовитель здания ЗВН.
- Величины освещенности приняты согласно требований СП 52.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение".
- Напряжение сети рабочего освещения 220В переменного тока (фаза-нуль). Рабочее освещение выполнить с применением светодиодных светильников.
- В помещениях с подвесными потолками типа светодиодные светильники GSA32-01 встраиваются в подвесные потолки.
- В помещении 12 предусмотреть сеть ремонтного освещения. Напряжение сети ремонтного освещения принять— 24В. Переносные лампы 24В присоединяются к штепсельной сети 24В через понижающий трансформатор 220/24В.
- Штепсельные розетки установить на высоте 0,8м от пола. Выключатели и переключатели установить на высоте 1,5м от пола. Щиток рабочего освещения установить на высоте 1,2м от пола. Спуски к выключателям и переключателям выполнить открыто по стенам в мини-каналах.
- Ответвление к светильникам рабочего освещения выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS 3х1,5мм² в ответвительных коробках, которые необходимо разместить в непосредственной близости от светильников.
- Спуски к розеткам выполнить открыто по стенам в мини-каналах.
- Подъем кабелей от щитка ZXS1 выполнить открыто по стене в кабель-каналах.
- Места прохода кабелей через перегородки, для возможности смены электропроводки выполнить в трубе. Зазоры в трубах в местах проходов кабелей через перегородки должны иметь предел огнестойкости EIТ 45. Кабельные проходки должны соответствовать ГОСТ Р 53310-2009 «Проходки кабельные, вводы герметичные и проходки шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость» и должны иметь предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемой конструкции.
- На всех штепсельных розетках должны быть надписи с указанием номинального напряжения.

						Э2023-1ПС_1-3ЗИ-062-22КС.ГЧ				
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Вед. инж	Онищук Ю.				08.06.21	ПС 110/10 кВ Лучистая.				
Зав. гр.	Гончарова				08.06.21	Задание заводу на изготовление модульного здания. Электротехнические решения		Р	6	
Н. контр.	Евтенко				08.06.21	План расположения светильников		Филиал ООО "Энерго-Юг" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Нач. отд.	Денисов				08.06.21					

План на отм. 0,000



Условные обозначения:

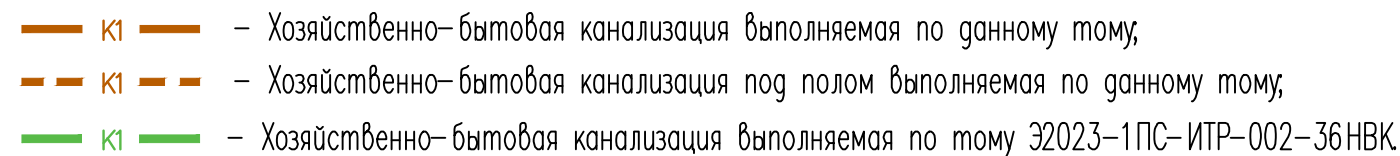
- В1 - Хозяйственно-питьевой водопровод, выполняемый по данному тому;
- В1 - Хозяйственно-питьевой водопровод, выполняемый по тому Э2023-1ПС-ИТР-002-НВК;
- Т3 - Водопровод горячего водоснабжения, выполняемый по данному тому.

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения
1	Мастерская	15,45	В4
2	Кладовая ЛУЧ	18,27	В4
3	Электрощитовая	5,40	В4
4	Кабинет мастеров ЛУЧ	15,96	
5	Помещение для охраны	10,80	
6	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
6а	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
7	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	30,33	В4
8	Помещение для стирки и сушки спецодежды	12,93	
9	Гардеробная	13,77	
10	Помещение для хранения спецодежды	10,91	
11	Помещение для хранения средств защиты	11,23	
12	Приточная венткамера	13,25	Д
13	Комната приема пищи	24,91	
14	Душевая	15,76	
15	Помещение для хранения уборочного инвентаря	4,20	
16	Санузел	5,51	
17	Коридор	41,84	
18	Тамбур	2,98	

						Э2023–1ПС_1–ЗЗИ–062–22КС.ГЧ			
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Погр.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Инженер		Склярова			09.07.21	ПС 110/10 кВ Лучистая. Задание заводу на изготовление модульного здания	Р	7	
Зав. гр.		Кочетков			09.07.21	Система водоснабжения	Филиал ООО "Энерго–Юг" "ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Н. контр.		Костюк		09.07.21					
Нач. отд.		Архипов		09.07.21					

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Technical drawing showing a cross-section of a pipe joint. A central pipe with diameter ≥ 20 is surrounded by a sleeve (Гильза) with diameter ≥ 20 . The sleeve is secured by a flange (Фланец) with a thickness of 50. The joint is sealed with an elastic material (Эластичный материал) and a roll-on hydroisolation material (Рулонный гидроизоляционный материал). The drawing includes labels for the sleeve (Гильза), the elastic material (Эластичный материал), and the roll-on hydroisolation material (Рулонный гидроизоляционный материал). Dimensions are indicated for the sleeve diameter (≥ 20), the flange thickness (50), and the sleeve diameter (≥ 20).

Условные обозначения:

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Мастерская	15,45	В4
2	Кладовая ЛУЧ	18,27	В4
3	Электрощитовая	5,40	В4
4	Кабинет мастеров ЛУЧ	15,96	
5	Помещение для охраны	10,80	
6	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
6а	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
7	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	30,33	В4
8	Помещение для стирки и сушки спецодежды	12,93	
9	Гардеробная	13,77	
10	Помещение для хранения спецодежды	10,91	
11	Помещение для хранения средств защиты	11,23	
12	Приточная венткамера	13,25	Д
13	Комната приема пищи	24,91	
14	Душевая	15,76	
15	Помещение для хранения уборочного инвентаря	4,20	
16	Санузел	5,51	
17	Коридор	41,84	
18	Тамбур	2,98	

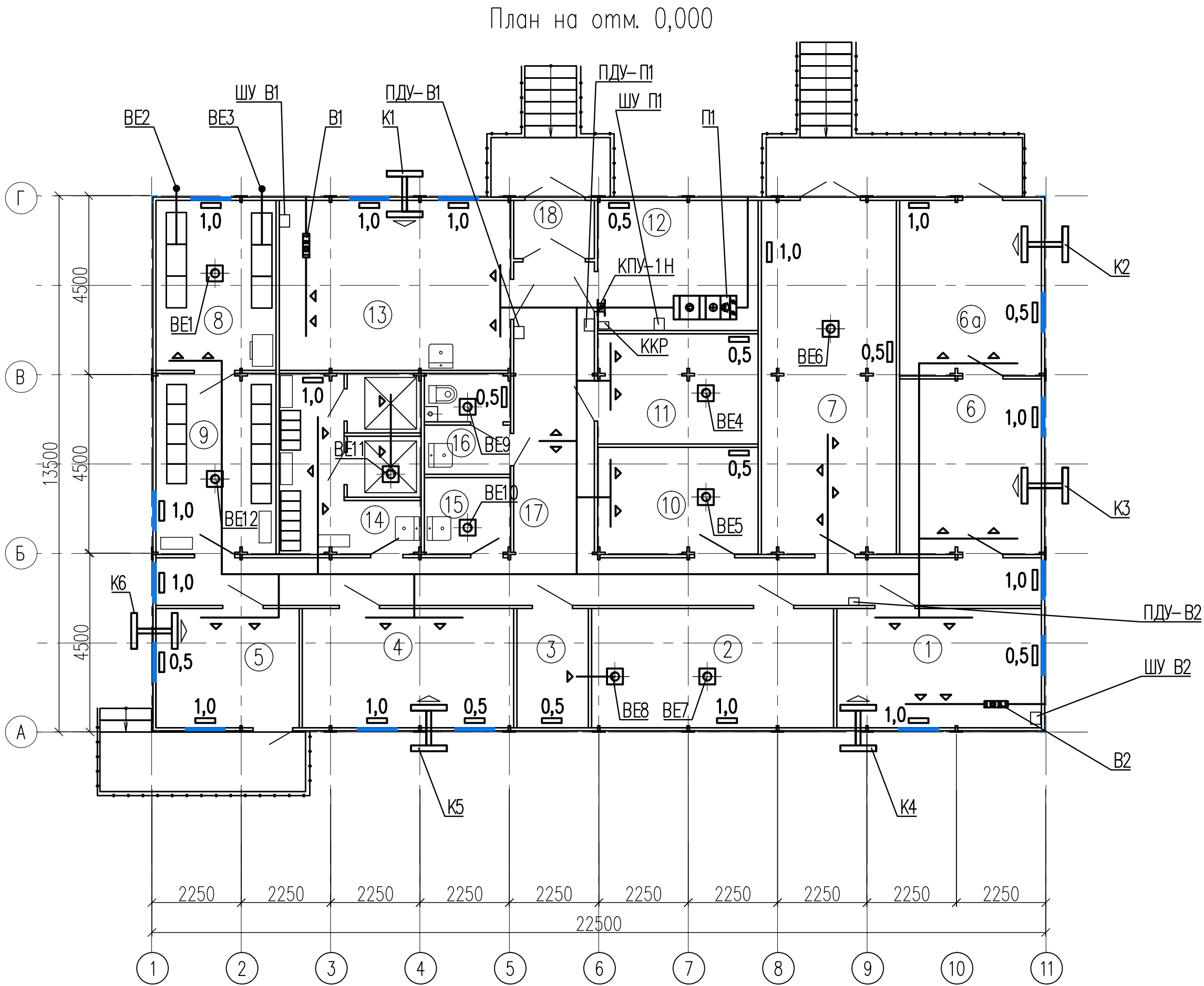
						Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ГЧ			
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»			
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подп.	Дата				
Инженер		Склярובה			09.07.21	ПС 110/10 кВ Лучистая. Задание заводу на изготовление модульного здания	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.		Кочетков			09.07.21		Р	8	
						Система водоотведения	Филиал ООО "Энерго-Юг" "ЮЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"		
Н. контр.		Костюк			09.07.21				
Нач. отд.		Архипов			09.07.21				

Характеристика отопительно – вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание			
				Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	N, кВт	Кол. шт	Температура нагрева, °С		Расход теплоты, Вт	P, Па	Тип	N	Кол.	ΔP, Па		Концентрация, мг/м³		
																	От	До								Начальная	Конечная	
П1	1	Помещения здания вспомогательного назначения (ЗВН)	Канал–КВАРК–П	–	60–35	–	–	1400	842	3000	Комплектно	1,5	3000	Канал–ЭКВ–60–35	16,5	1	–11,5	+20	14750	2,5	Канальный	Канал–ФКП–60–35	1	34,7	–	–		
В1	1	Комната приема пищи	Канал–ВЕНТ	–	250	–	–	225	505	2450	Комплектно	0,2	2450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
В2	1	Мастерская	Канал–ВЕНТ	–	250	–	–	90	502	2450	Комплектно	0,2	2450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
ВЕ1	1	Помещение для стирки и сушки спецодежды	Дефлектор Ø 200 мм						120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ2	1	Вытяжка от сушильного шкафа	Дефлектор Ø 125 мм						30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ3	1	Вытяжка от сушильного шкафа	Дефлектор Ø 125 мм						30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ4	1	Помещение для хранения средств защиты	Дефлектор Ø 200 мм						70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ5	1	Помещение для хранения спецодежды	Дефлектор Ø 200 мм						70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ6	1	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	Дефлектор Ø 200 мм						180	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ7	1	Кладовая ЛУЧ	Дефлектор Ø 125 мм						30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ8	1	Электрощитовая	Дефлектор Ø 125 мм						30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ9	1	Санузел	Дефлектор Ø 200 мм						75	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ10	1	Помещение для хранения уборочного инвентаря	Дефлектор Ø 125 мм						10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ11	1	Душевая	Дефлектор Ø 200 мм						150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
ВЕ12	1	Гардеробная	Дефлектор Ø 125 мм						40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
К1	1	Комната приема пищи	Полупромышлен. конд. "Mitsubishi"	PKA–M35HAL RUHZ–ZRP35WKA2	–	–	–	720	–	–	Комплектно	0,87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	По холоду 3600 Вт	
К2	1	Помещение оперативно выездной бригады (ОВБ)	Полупромышлен. конд. "Mitsubishi"	PKA–M35HAL RUHZ–ZRP35WKA2	–	–	–	720	–	–	Комплектно	0,87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	По холоду 3600 Вт	
К3	1	Помещение оперативно выездной бригады (ОВБ)	Полупромышлен. конд. "Mitsubishi"	PKA–M35HAL RUHZ–ZRP35WKA2	–	–	–	720	–	–	Комплектно	0,87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	По холоду 3600 Вт	
К4	1	Мастерская	Полупромышлен. конд. "Mitsubishi"	PKA–M35HAL RUHZ–ZRP35WKA2	–	–	–	720	–	–	Комплектно	0,87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	По холоду 3600 Вт	
К5	1	Кабинет мастеров ЛУЧ	Полупромышлен. конд. "Mitsubishi"	PKA–M35HAL RUHZ–ZRP35WKA2	–	–	–	720	–	–	Комплектно	0,87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	По холоду 3600 Вт	
К6	1	Помещение для охраны	Полупромышлен. конд. "Mitsubishi"	PKA–M35HAL RUHZ–ZRP35WKA2	–	–	–	720	–	–	Комплектно	0,87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	По холоду 3600 Вт	

Тип отопительно–вентиляционного оборудования приведен как один из возможных вариантов исполнения. Возможно использование оборудования других заводов–изготовителей с идентичными характеристиками.

						Э2023–1ПС_1–ЗЗИ–062–22КС.ГЧ					
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Вед. инж.	Липкович				30.05.21	ПС 110/10 кВ Лучистая Задание заводу на изготовление модульного здания			П	9	
Зав. гр.	Забавская				30.05.21						
Н. контр.	Костюк				30.05.21	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Характеристика отопительно–вентиляционных систем			Филиал ООО «Энерго– Юг» «ЮЖЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
Нач. орг.	Архипов				30.05.21						



Условные обозначения:

– Электрообогреватель типа "Ballu Enzo" мощность 0,5; 1,0 кВт.

Экспликация помещений

43

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения
1	Мастерская	15,45	В4
2	Кладовая ЛУЧ	18,27	В4
3	Электрощитовая	5,40	В4
4	Кабинет мастеров ЛУЧ	15,96	
5	Помещение для охраны	10,80	
6	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
6а	Помещение оперативной выездной бригады (ОВБ)	15,78	
7	Помещение для хранения приспособлений ЛУЧ	30,33	В4
8	Помещение для стирки и сушки спецодежды	12,93	
9	Гардеробная	13,77	
10	Помещение для хранения спецодежды	10,91	
11	Помещение для хранения средств защиты	11,23	
12	Приточная венткамера	13,25	Д
13	Комната приема пищи	24,91	
14	Душевая	15,76	
15	Помещение для хранения уборочного инвентаря	4,20	
16	Санузел	5,51	
17	Коридор	41,84	
18	Тамбур	2,98	

KKP – клеммная коробка (противопожарного клапана);
ШУ – шкаф управления вентсистемы;
ПДУ – пульт дистанционного управления вентсистемы;

						Э2023-1ПС_1-ЗЗИ-062-22КС.ГЧ		
						1 этап. «Строительство ПС 110/10кВ «Лучистая» с силовыми трансформаторами 2х16 МВА, строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» – ПС 110/10/6 кВ «РИП»»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	ПС 110/10 кВ Лучистая. Задание заводу на изготовление модульного здания		
Вед. изж.	Липкович				30.05.21	Отопление, вентиляция и кондиционирование. План на отм. 0,000		
Зав. гр.	Забавская				30.05.21			
Н. контр.	Костюк				30.05.21			
Нач. отд.	Архипов				30.05.21			
						Стадия	Лист	Листов
						П	10	
						Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		