

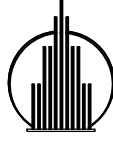
Ведомость Комплекта проектной документации

Обозначение	Наименование	Примечание
-ПЗ.ЭС	Общая пояснительная записка Паспорт проекта. Спецификации.	Состав комплекта приведён на листах общих данных
-ЭС	Комплект рабочих чертежей	

Проектная документация разработана в соответствии с нормами, правилами и Государственными стандартами, включая правила пожарного и взрывобезопасности, в ней предусмотрены мероприятия, при соблюдении которых обеспечивается безопасность для жизни и здоровья людей и эксплуатации объекта.

Главный инженер проекта:

Тангрибергганов К

									ТХ
					Янгибозор тумани "Бўстон" МФЙ худудида жойлашган 17-сонли мактабни реконструкция килиш.				
Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата						
Директор.	Аллаберганов.Б			Спорт зал 12,0х24,0 разм (Блок №-3) Проек-ие			Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	Аллаберганов.Б						РП		3
Испол	Ражабов Ш.								
				Общие данные			 "SANOAT FUQARO LOYIHA"		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть
2. Электротехнические решения.
3. Трансформаторная подстанция.
4. Надёжность электроснабжения.
5. Охрана окружающей среды.
6. Охрана труда и техника безопасности.
Противопожарные мероприятия и пожарная защита.

1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект на пристроики электрических сетей напряжением 6/0,4кВ
Электроснабжения для школы №17 Янгибозорского района Хорезмской области

выполнен на основании:

1. Задания проектирования;
2. Технических условий выданных АО "Хоразм Худудий Электр Тармоклари" от 26.03.2026г. за № 33236190985
3. Правил устройств электроустановок (ПУЭ РЧз-2007), Норм технологического проектирования сельских электрических сетей, действующих нормативных документов по проектированию строительству и эксплуатации электрических сетей, других директивных указаний.
4. Лицензия на проектирование выдана Мин.строем РЧз. №АЛ-000510

1.Климатические условия

Климатические условия в районе прохождения трассы приняты на основании ПУЭ РЧз-2007

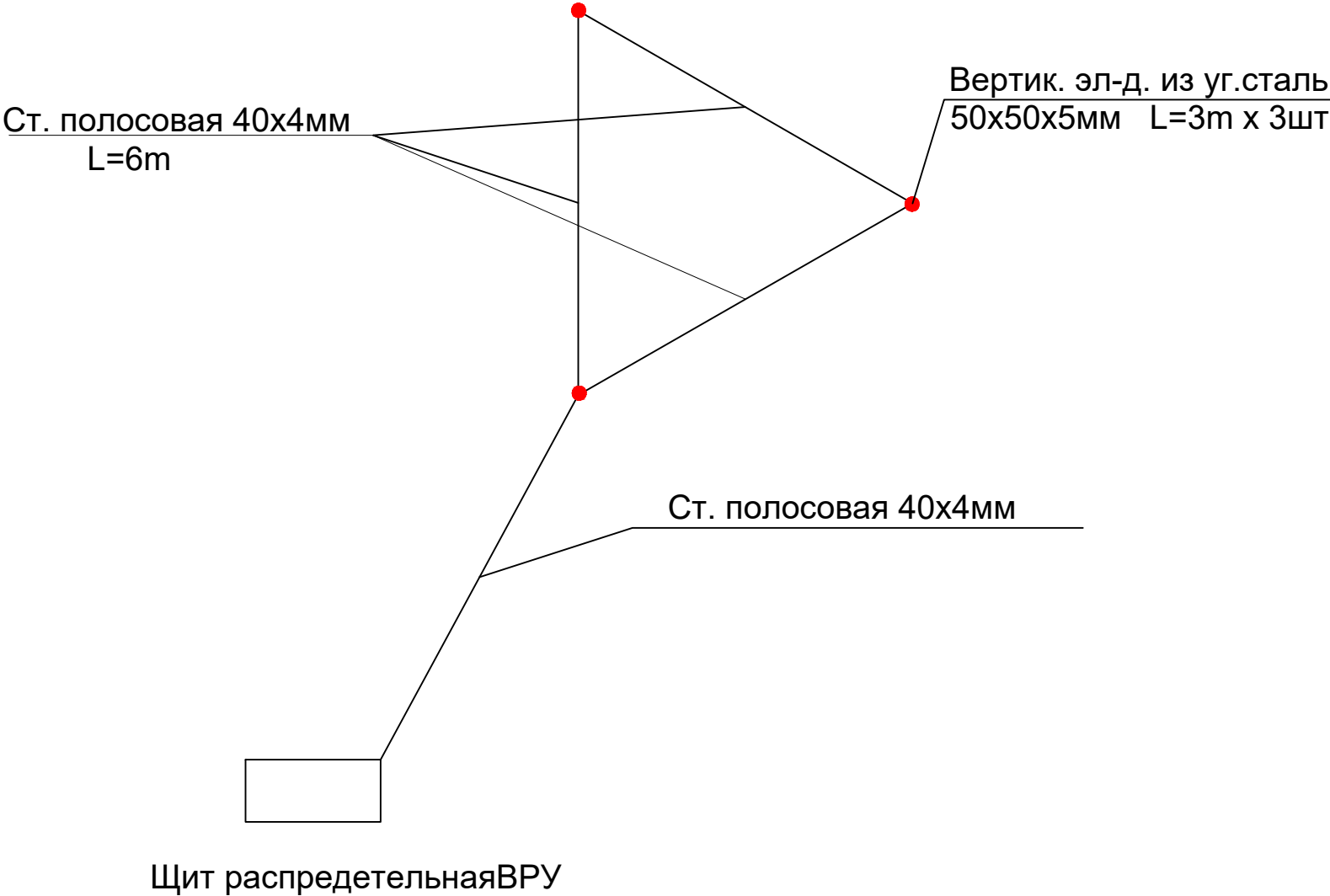
-район по гололёду	-2
-район по давлению ветра	-3
-нормативная стенка гололёда мм	-10
-нормативная скорость ветра м/сек	-29
-нормативный скоростной напор ветра до Н/м	-50
-среднемесячная температура в июле °С	+30
-среднемесячная температура в январе °С	-10
-среднегодовая продолжительность гроз	8

На основании утверждённых ГАК Узбекэнерго "Карт уровней изоляции на территории РЧз" район проектируемой ВЛ относится III степени загрязнения атмосферы (СЗА)

Проектом предусматривается использование электросетевых конструкций ВЛ, и электротехнического оборудования, проводов, кабелей, изоляторов и арматуры, изготавливаемых по действующим техническим условиям на предприятиях РЧз.

Строительство ВЛ и КЛ необходимо выполнять по проектной трассе, выбранной комиссией и полученному заказчиком АПЗ, выданному на основании "Положения о порядке оформления материалов по изъятию и предоставлению земельных участков для несельскохозяйственных нужд, а РЧз", утверждённый постановлением Кабинета Министров РЧз от 27мая 1992 года и статьёй 23 и 61 "Земельного кодекса РЧз" утверждённый Постановлением Олий Мажлиса РЧз 30.04.1998г.

							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идокм.	Подпись	Дата		3



Примечание:
Сопротивление заземления должно быть не более 10Ω,
если замеренное после монтажа сопротивление окажется
более, то необходимо забить дополнительно электрод.

Таблица заземляющих устройств ЩР.

№ рис	Эквивалентное удельное сопротивление земли, Rз	Нормируемое сопротивление Зу	Расход металла						Всего
			Заземлитель				Заземляющий проводник		
			Горизонтальный ст.полос.40x4мм		Вертикальный Уголок 50x50x5		Ø10мм		
	Ом.м	Ом.	м	кг	м	кг	м	кг	кг
	80 <Pз≤120	4	15	18,9	9	33,9	3	1,8	48,9

- 1-Щит распределительная
- 2-горизонтальный заземлитель 40x4мм на глубине 0,5м.
- 3-вертикальный заземлитель уголок 50x50x5мм длиной 3м.
- 4-Заземляющий проводник Ø10мм.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				1-Щит распределительная 2-горизонтальный заземлитель 40х4мм на глубине 0,5м. 3-вертикальный заземлитель уголок 50х50х5мм длиной 3м. 4-Заземляющий проводник Ø10мм.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Расчет контура заземляющего устройства распределительного щита

Исходные расчетные данные

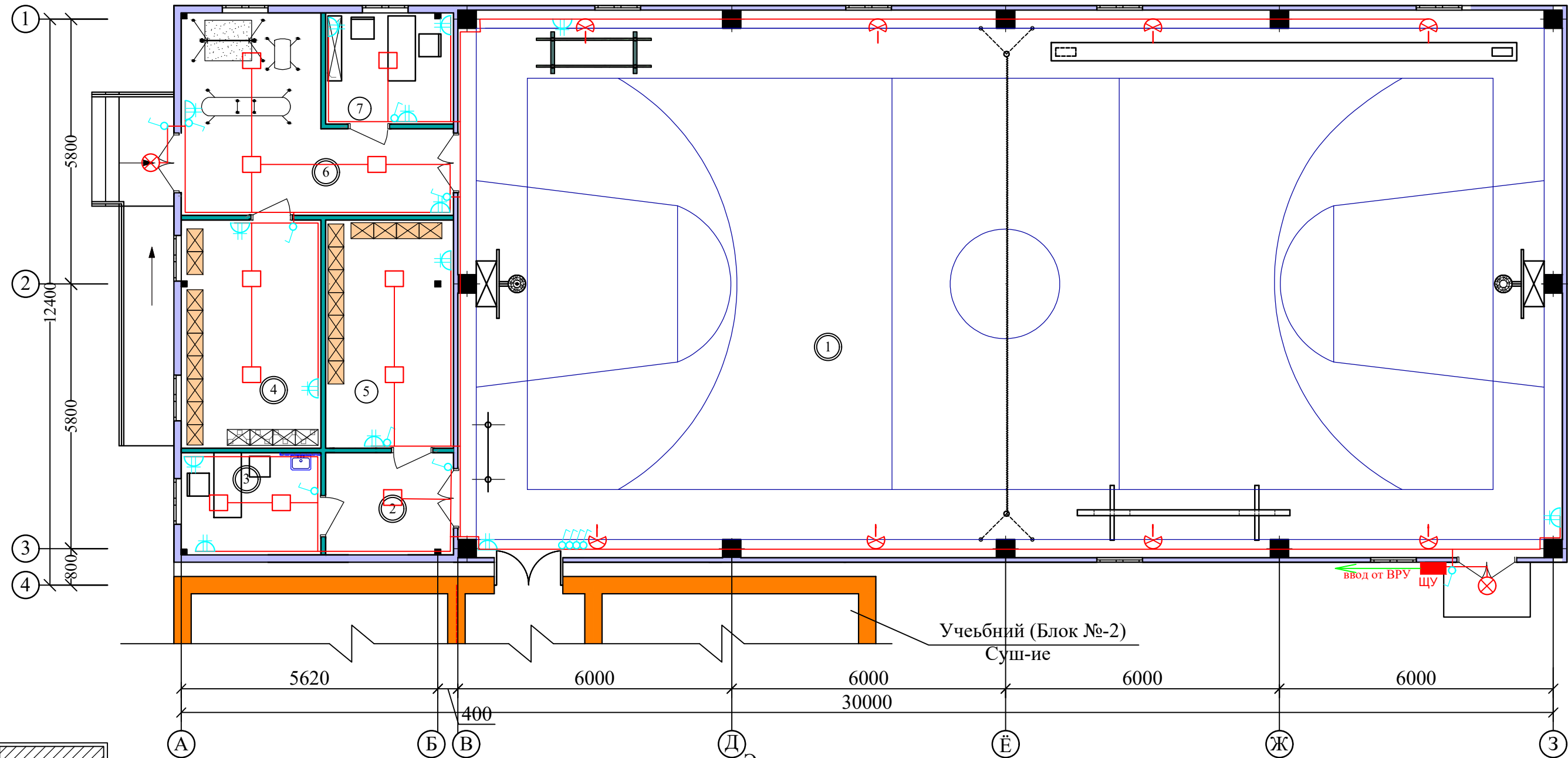
- 1. $\rho_r=60 \text{ Ом} \times \text{м}$ - Удельное сопротивление грунта (суглинок)
- 2. $t = 1.75\text{м}$ глубина заложения вертикальных электродов (-0,5м от поверхности земли плюс 1/2 длины электрода)
- 3. $b=0,05\text{м}$ - ширина стороны угловой стали
- 4. $l=2,5\text{м}$ длина вертикального электрода
- 5. $\mu = 0,69$ - коэффициент использования электрода по контру
- 6. $n= 3\text{шт}$ число вертикальных электродов
- 7. $L=15\text{м}$ - длина горизонтального электрода
- 8. $R_{\text{в}}$ - Сопротивление одиночного вертикального заземления
- 9. $R_{\text{г}}$ - Сопротивление горизонтального заземления
- 10. R_{Σ} - Суммарное сопротивления заземляющего контура.
 - I. Сопротивление одиночного вертикального заземления из угловой стали 50х50х5мм
$$R_{\text{в}}=0,366 \times \rho / l (\lg (2t / 0,95 \times b) + 0,5\lg (4t + l) / (4t - l))$$
$$R_{\text{в}}=0,366 \times 60 / 2,5 (\lg (2 \times 1,75 / 0,95 \times 0,05) + 0,5\lg (4 \times 1,75 + 2,5)) / (4 \times 1,75 - 2,5) =$$
$$= 21,96 / 2,5 (1,82 + 0,1) = 4,40$$
 - Сопротивление растеканию контура из 3 электродов с учетом коэффициента использования:
$$R_{\text{в}} / n \times \mu = 4,4 / 3 \times 0,69 = 2,1 \text{ Ом}$$
$$R_{\text{в}}= 2,1 \text{ Ом}$$
 - II. Сопротивление соединительной полосы из стали 40х4мм
$$R_{\text{г}} = 0,366 \times 60 / 15 \times (\lg (2 \times 15 / 0,04 \times 0,5)) = 5,5 \text{ Ом}$$
 - III. Общее сопротивление контура защитного заземления

$$\Sigma R = \frac{R_{\text{в}} \times R_{\text{г}}}{R_{\text{в}} + R_{\text{г}}} = \frac{2,1 \times 5,5}{2,1 + 5,5} = \frac{11,5}{7,6} = 1,5 \text{ Ом}$$
$$\Sigma R = 1,5 \text{ Ом}$$

Согласно ПУЭ Нормируемое сопротивление заземляющего устройство не должен быть более 4 Ом

						Расчет контур заземления	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идокм.	Подпись	Дата		

Технологические план стен спортзала М1:100.



Экспликация помещения

№ помещ.	Наименование помещений.	Площадь М ² .	Тип пола.
1	Спорт зал	286,20.	Спортивные покрытия из ПВХ
2	Тамбур.	7,10.	Ленолиум (релин).
3	Кабинет врача.	7,70.	Ленолиум (релин).
4	Раздевалка (для мальчиков).	18,10.	Ленолиум (релин).
5	Раздевалка (для девочек).	14,00.	Ленолиум (релин).
6	Снарядная	20,60.	Ленолиум (релин).
7	Комната тренерская	7,60.	Ленолиум (релин).

СХЕМА БЛОКИРОВКИ

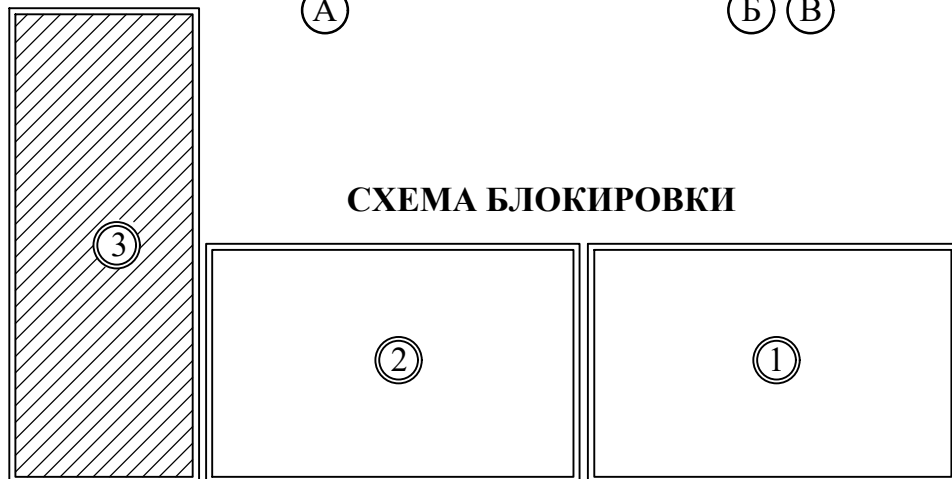
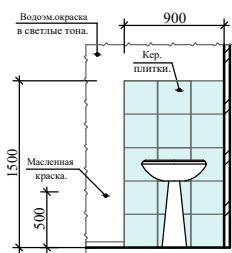


СХЕМА БЛОКИРОВКИ

1. Учебный (Блок №-1) Суш-ие
2. Учебный (Блок №-2) Суш-ие
3. Спорт зал 12,0х24,0 разм (Блок №-3) Проек-ие

Фрагмент а-а . М 1:50 ●



Основная информация.

1. Тип конструкций - сборные ж/б;
2. Наружные стены - из стеновых сэндвич панелей толщ. 100 мм;
3. Кровля - двух скатная из кровельные сэндвич панелей толщиной 100 мм;
4. Окна - из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом 1000 x 3000 (h);
5. Дверной блок наружный и внутренний с алюминиевым переплётам.
6. Внутренних перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) с металлическим каркасом.

									TX	
					Янгибозор тумани "Бўстон" МФЙ худудида жойлашган 17-сонли мактабни реконструкция қилиш.					
Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата							
Директор.	Аллаберганов.Б				Спорт зал 12,0x24,0 разм (Блок №-3) Проек-ие			Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	Аллаберганов.Б							РП	3	3
Испол	Ражабов Ш.									
					Технологические план стен 1 го этажа М1:100			 "SANOAT FUQARO LOYIHA"		

Объем работ						
Объект: Хоразм вилояти Янгибозор тумани 17-сонли Мактабни 2 ва 3 Блок						
По зданию или сооружению: Электроосвещение и электроснабжение						
Составил _____ Тангриберганов						
№		Наименование работ и материал	Ед.изм	Кол.во		
		Силовое электрооборудования				
		ЩС Установка и монтаж Главный распределительный щит				
		Материалы				
	ВРУ	Щит распределительный металлический с замком размерами 1100х900х300мм для настенного исполнения	шт		ВРУ	
	BA77M-100	Автоматический выключатель, трехфазный ном. ток In= 100 А	шт			
	BA77M-63	Автоматический выключатель, трехфазный ном. ток In= 63 А	шт			
	BA77M-63	Автоматический выключатель, трехфазный ном. ток In= 63 А	шт			
	BA77M-63	Автоматический выключатель, однофазный ном. ток In= 25 А	шт			
	ЩВ	Установка и монтаж щит освещения	комп.			
		Материалы				
	ЩК	Щит распределительный для утепленного исполнения с вводными автоматами УЗО ВДТ-63 4Р трехфазный In=25А-1шт, с автоматами ВА47-63 однофазный In=25А-3шт, In=16А-2шт	шт	1	(ЩУ)	
	АВВГ	Кабель с алюмин. жилами с ПВХ изоляцией сеч:				
		4х10мм2	м	66		
		Труба ст 25мм	м	6		
		Заземление				
		Прокладка полосавой стали по стене с креплением	м	30		
		Забивка вертикального заземлители из угловой стали	шт	3		
		Материалы				
		Сталь полосавая 40х4мм, 1м=1,26кг	м	30/37,8		
		Сталь угловая 50х50х5мм, 1м=3,77кг	м	9/33,9		
		Электроосвещения здания школа				
	PL-T-SP 6000K	Установка светильников квадратный типа LED PANEL48вт	шт	11		
		Установка светильник настенно-потолочный типа СПП 12вт	шт	2		
		Установка светильник настенно-потолочный типа АК-SLL 20вт	шт			
		Прожектор 150вт. 220в. 400Лк	шт	8		
		Установка выключателей скрытой установки	шт	13		
		Установка штепсельные разетки	шт	14		
		Прокладка изолированного провода с медными жилами под штукатуркой				
		ВВГ 2х2,5	метр	164		
		ВВГ 3х1,5	метр	102		
		ВВГ 3х2,5	метр	351		
		Светильник квадратный типа LED PANEL мощностью 48W	шт	11		
		Светильник квадратный типа LED PANEL мощностью 12W	шт	2		
		Светильник настенно-потолочный типа АК-SLL 20вт	шт			
		Прожектор 150вт. 220в. 400Лк	шт	8		
		Кабельный канал 16х16 мм	м	286		
		Выключатели,для скрытой установки, 1-х IP20-23	шт	13		
		Выключатели,для скрытой установки, 2-х IP20-23	шт			
		Розетка штепсельная, для скрытой установки,1х местная, с заземленным контактом. IP20-23	шт			
		Розетка штепсельная, для скрытой установки,2х местная, с заземленным контактом. IP20-23	шт	14		
		Коробки для установка розетки и выключателей	шт	27		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндокм.	Подпись	Дата	Лист
						1