

Инв. N подл. Подпись и дата

Взам. инв. N

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ –ЭО

П \ П	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электроосвещения	
3	План сетей силового оборудования	
4	План сетей силового оборудования	
5	План кабельных лотков	
6	План сетей силовых линий	
7	План заземления	
8	Чертёж монтажной стойки	
9	Расчётная схема ПР-1	
10	Расчётная схема ЩР	
11	Расчётная схема ПР-2	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок.	
КМК 3.05.06-97	Электротехнические устройства.	
КМК 2.01.05-19	Естественное и искусственное освещение.	
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы.	
-ЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 3-х листах

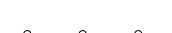
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер

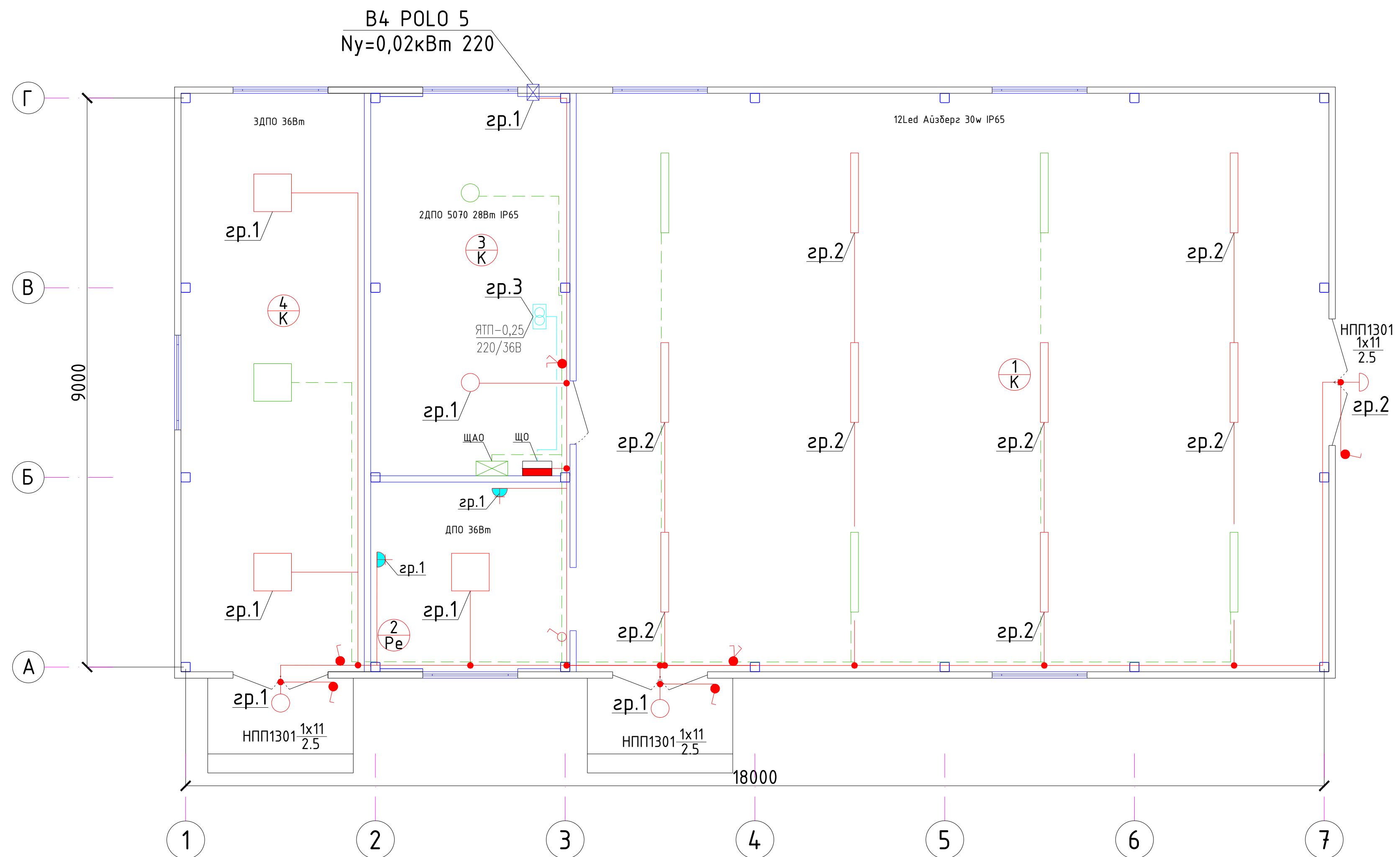
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящие рабочие чертежи разработаны на основании смежных отделов и строительных чертежей.
Проектом решается силовое электрооборудование и электроосвещение.
Основные потребители – насосы, обогревательное и осветительное оборудование.
Напряжение сети 380/220В. Данное сооружение является потребителем 2 категории.
Установленная мощность Ру.=301,9 кВт; Расчетный мощность Рр.=301,0 кВт;
Расчетный ток Iрасч.=562,0 А
Электроснабжение потребителей насосной станции осуществляется от свободных фидеров отдельно стоящей трансформаторной подстанции см. в проекте
”Внутриплощадочное эл.сети–0,4кВ”.
Групповой насосный агрегаты поставляется комплектно с шкафом управления и подключается от силового шкафа и частотником (ЩУН и ЩИТ). Монтаж насосных агрегатов и электролизного оборудования выполняется по коммерческому предложению.
Электрические сети силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами, прокладываемые по стенам с креплением накладными скобами и кабельные конструкциями.
Все нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции должны быть заземлены на нулевой провод сети и контур заземления.
Для зануления элементов электрооборудования используется заземленный рабочий нулевой провод сети.
Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с ПУЭ и КМК 3.05.06–97
Изображение условные графические электрооборудования и проводок на планах выполнено по ГОСТ 21.210–2014.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  – Шкаф силовой
-  – Щиток освещения
-  – Шкаф управления насосами
-  – Шкаф управления частотник
-  – Щит аварийного освещения
-  – Светильник настенной
-  – Розетка одностный с третьим заземляющим контактом 250В, 16А
-  – Выключатель одностный 250В, 10А
-  – Проводка в трубах, прокладываемых скрыто
-  – Проводка в лотках, прокладываемых открыто
-  – Проводка в коробах, прокладываемых открыто
-  – Линия сети аварийного и эвакуационного освещения
-  – Линия напряжения 36 В и ниже

						2026г.	30								
						Зарбдор тумани “Равот-Адиروبод” МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш									
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	“УРВ” Насосная станция				Стадия	Лист	Листов			
Г И П		Умурзаков А.								РП	1	14			
Разработал		Тоштемиров А.													
Норм. контр		Олимов Ж				Общие данные				 ООО “NOVA PLANING” г. Ташкент					



Данные о групповых щитах

ЩО ЩРН-9з-1 38 ЧХ/ЛЗ

Гр.1-0.42 кВт, ВВГнг-3х2.5мм2, скрыто
Гр.2-0.25 кВт, ВВГнг-3х1.5мм2, скрыто
Гр.3-0.25 кВт, ВВГнг-3х1.5мм2, скрыто
Рy=0.92 кВт, Рр=0.92 кВт, Iр=4.2 А

Экспликация помещений

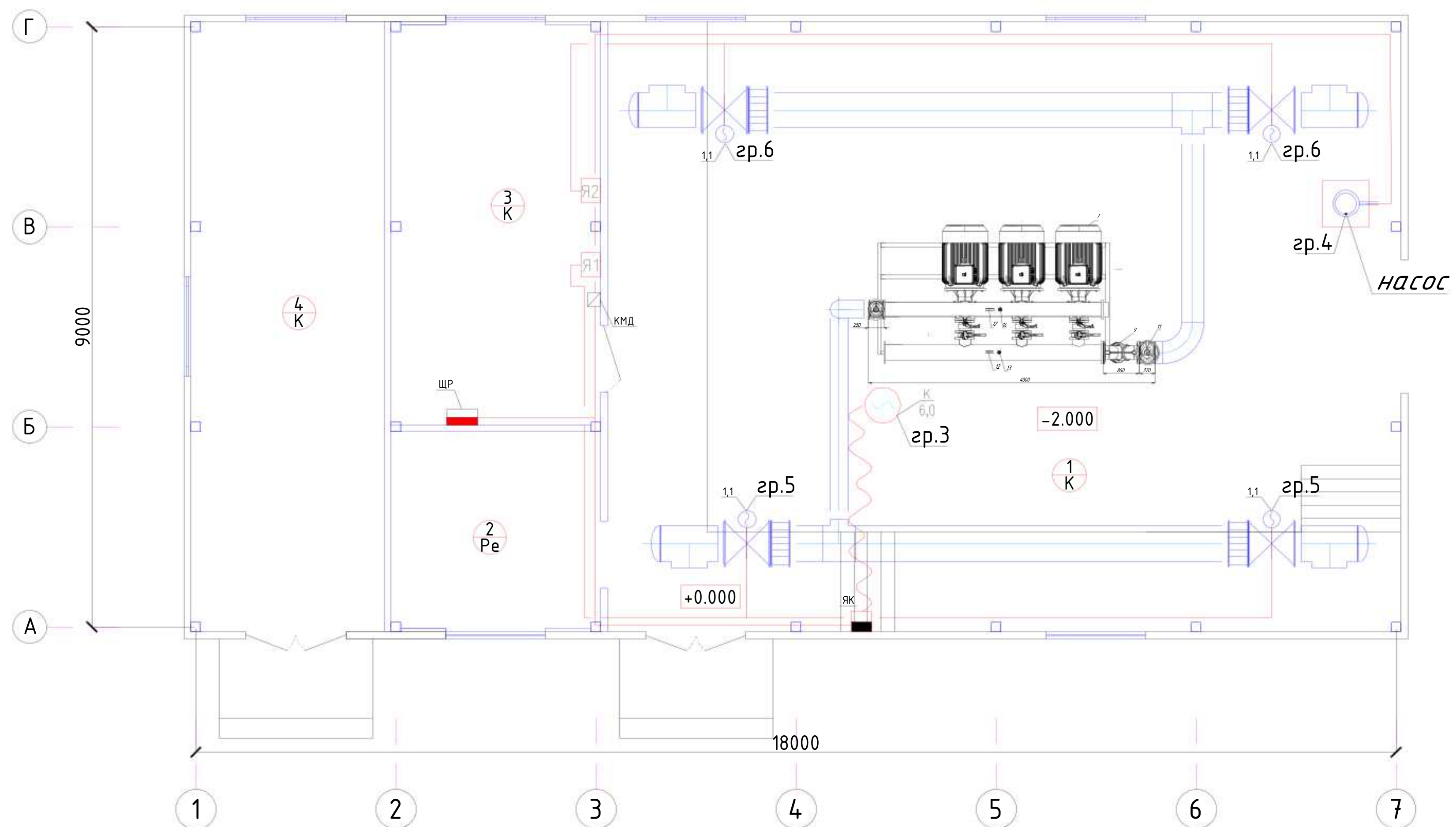
ЩАО ЩРН-6з-1 38 ЧХ/ЛЗ

Гр."А-1"-0.32 кВт, ВВГ-3х1.5мм2, скрыто
Рy=0.18 кВт, Рр=0.18 кВт, Iр=0.8 А

Примечание:
Включение осевых вентиляторов предусмотреть совместно с включением света в обслуживаемых помещениях.

Номер	Наименование	Площадь м2
1	Машинный зал	109.0
2	Операторская	9.45
3	Щитовая	19.1
4	Электролизная	26.54

						2026г.	30					
						Зарбдор тумани “Работ-Адирибод” МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоқ.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Г И П		Умурзаков А.				“УРВ” Насосная станция			РП	2	14	
Разработал		Тоштемуров А.										
Норм. контр		Олимов Ж										
						План электроосвещения			 ООО “NOVA PLANING” г. Ташкент			



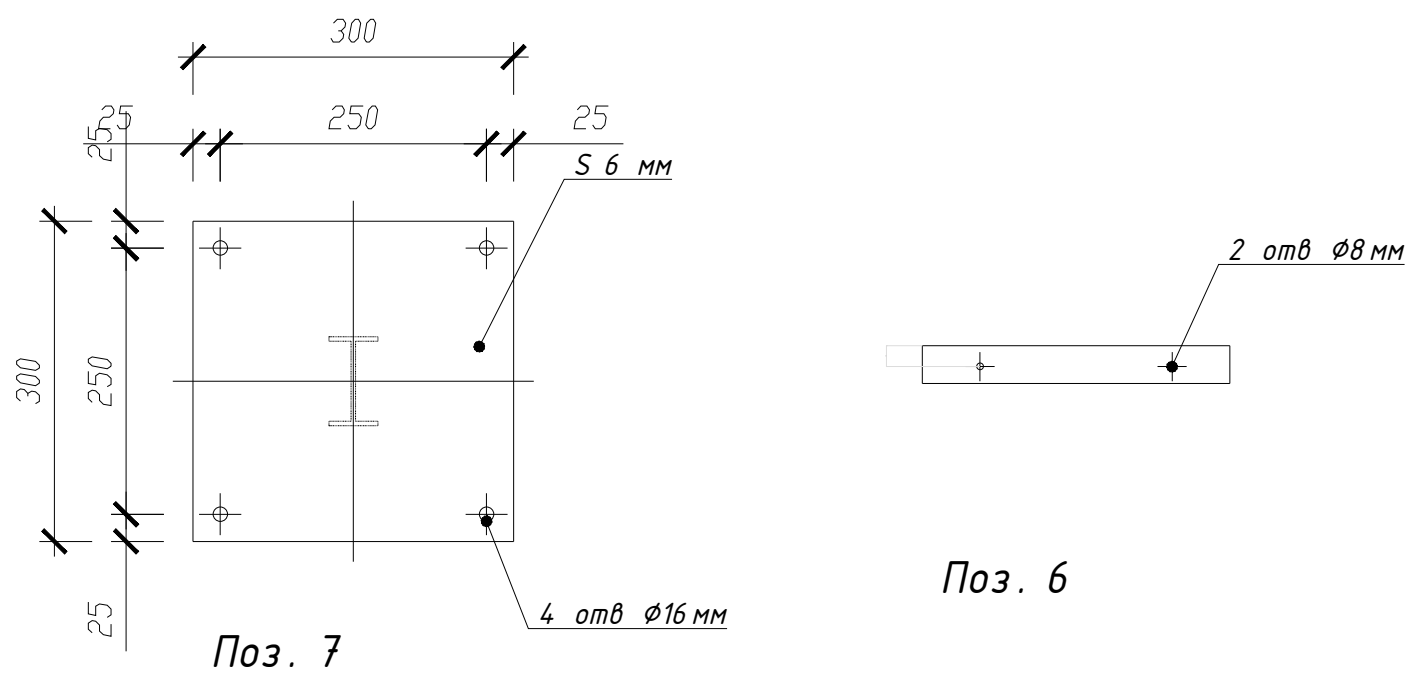
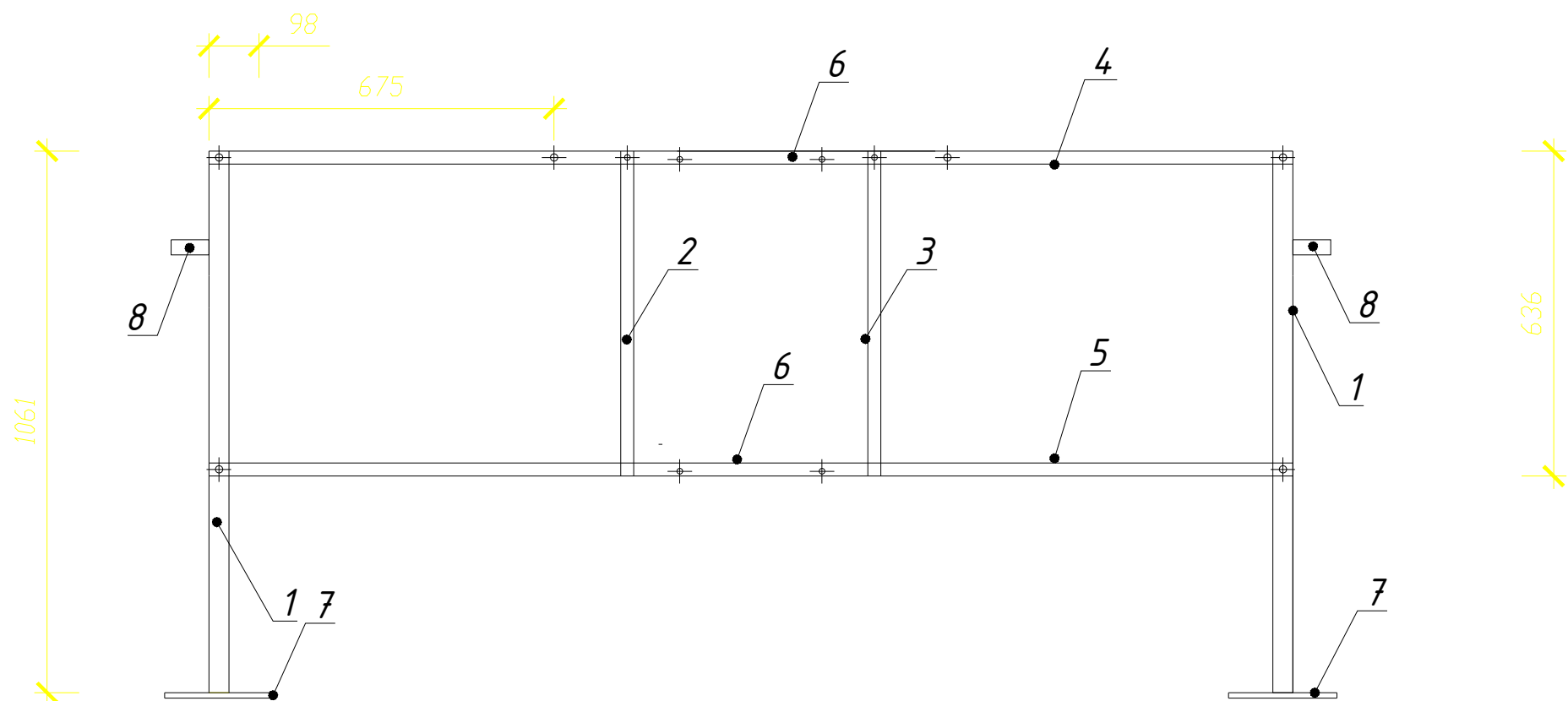
Инд. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Экспликация помещений

Номер	Наименование	Площадь м2
1	Машинный зал	109.0
2	Операторская	18.45
3	Щитовая	37.2
4	Электролизная	54.0

						2026г.				30		
						Зарбдор тумани “Работ–Адирибод” МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоқ.	Подпись	Дата							
Г И П		Умурзаков А.				“УРВ” Насосная станция				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тоштемиров А.								РП	3	14
Норм. контр		Олимов Ж										
						План сетей силового оборудования				 ООО “NOVA PLANING” г. Ташкент		

Чертеж монтажной стойки тип 1
для щитов

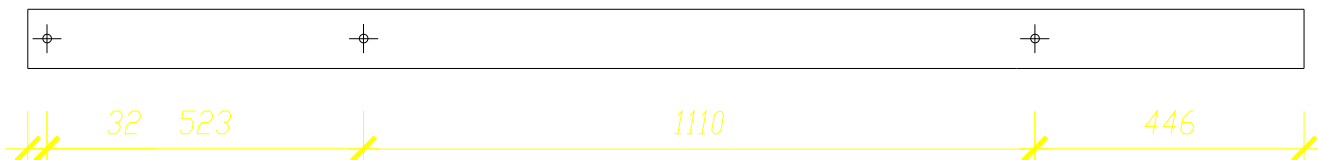


Экспликация

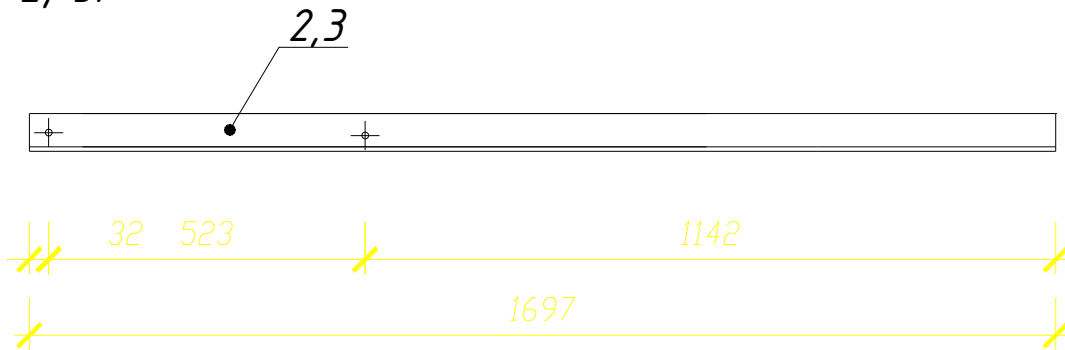
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 8239-72	Двутавровая балка 10 Б 1, 1500 мм	2	14.19	28.38
2	ГОСТ 8509-72	Металлический уголок 36 х 36 х 4, 900 мм	1	1,94	1,94
3	ГОСТ 8509-72	Металлический уголок 36 х 36 х 4, 900 мм	1	1,94	1,94
4	ГОСТ 8509-72	Металлический уголок 36 х 36 х 4, 3000 мм	2	7.13	14.26
5	ГОСТ 8509-72	Металлический уголок 36 х 36 х 4, 3000 мм	1	7.13	7.13
6	ГОСТ 8509-72	Металлический уголок 36 х 36 х 4, 715 мм	2	1.54	3.08
7	ГОСТ 19903-74	Плита опорная листовая сталь 300 X 300 X 6	2	4.24	8.48
8		Болт заземления М 10 х 35	2	2	2

Примечание:
Стойка должна быть горяче оцинкованна. Оцинкование должно быть сделано после окончания сварочно-механических работ.

Поз. 1



Поз. 2, 3.



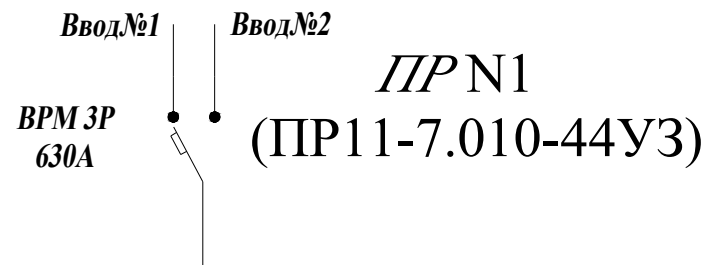
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

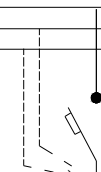
2026г. 30

Зарбдор тумани "Работ-Адиробод" МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	"УРВ" Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Г И П	Умурзаков А.						РП	8	14
Разработал	Тоштемиров А.								
Норм. контр	Олимов Ж					Чертеж монтажной стойки	 ООО "NOVA PLANING" г. Ташкент		

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ						
Распределительный пункт	Тип автомата I ном А Расцепитель, А		 по технико-коммерческому предложению			
	Тип напряжения, сечение (шинопровода) Расчетная мощность тоа А. Установленная мощность . Расчетный мощность кВт					
Аппарат отходящих линий	Тип автомата I ном А Расцепитель или плавкая вставка. А					
Марка сеч. проводника	Мар-ка, длина участ. сети, м Мар-ка услов. проход, мм Длина трубы м.					
Пусковой аппарат	Тип автомата I ном А Расцепитель автомата устан А. Нагревател. эл. теплового реле установка А					
Марка сеч. проводника	Маркировка сети, Маркировка трубы услов. проход, мм Длина трубы м					
Электроприемники	Условное обозначения					
	Номер по плану			ШУН		
	Тип			-		
	Р ном, кВт			270,0		
	Ток, А	I ном		480,0		
		I пуск		-		
	Наименование механизма			шкаф управление (Зрабозерв)		

Примечание:
Оборудование и монтаж учитывается в технико-коммерческое предложение.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

Число и сечение жил мм2 Напряжение	Марка		
	АПВ	АППВ	ВВГнг

						2026г.	30					
						Зарбдор тумани “Работ-Адиробод” МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							
Г И П		Умурзаков А.				“УРВ” Насосная станция				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тоштемиров А.								РП	9	14
Норм. контр		Олимов Ж										
						Расчётная схема ПР-1				 ООО “NOVA PLANING” г. Ташкент		

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ЩР
ПР113072

Рy =31,9кВт
Рр =31,0кВт
Iр =82,0А

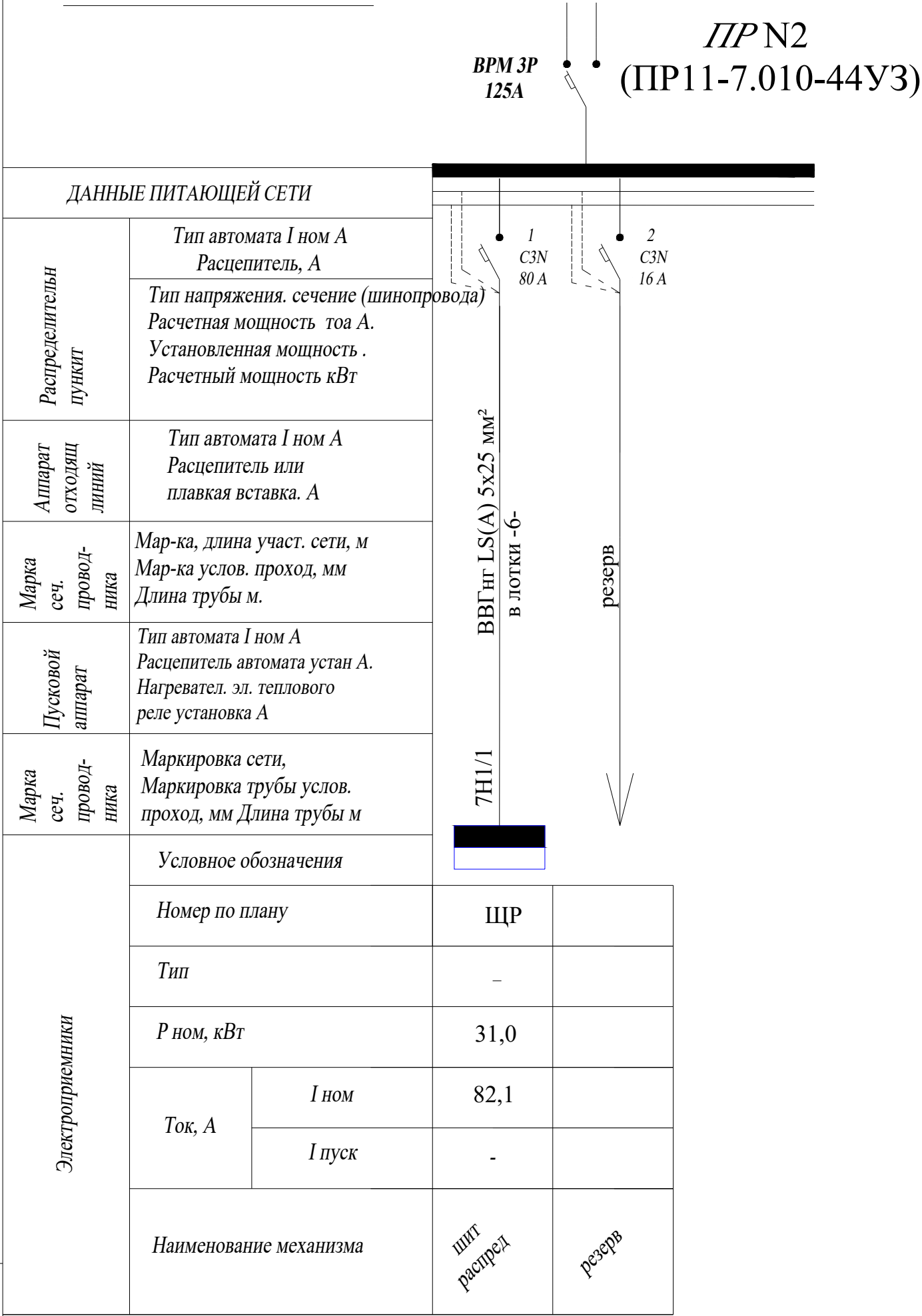
ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ												
Распределительный пункт	Тип автомата I ном А											
	Расцепитель, А											
Аппарат отходящих линий	Тип напряжения, сечение (шинопровода)											
	Расчетная мощность тоа А.											
Марка сеч. проводника	Расцепитель или плавкая вставка. А											
	Мар-ка, длина участ. сети, м											
Марка сеч. проводника	Мар-ка услов. проход, мм											
	Длина трубы м.											
Пусковой аппарат	Тип автомата I ном А											
	Расцепитель автомата устан. А.											
Марка сеч. проводника	Нагревател. эл. теплового реле установка А											
	Маркировка сети, маркировка трубы услов. проход, мм											
Марка сеч. проводника	Длина трубы м											
	Условные обозначения											
Электроприемники	Номер по плану	ЩО	ЩАО	3	4	5	5	6	6	7	8	9
	Тип		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Р ном, кВт	0,92	0,18	1,0	0,75	1,1	1,1	1,1	1,1	18	0,18	6,5
	Ток, А	I ном	4,2	0,8	2,6	3,4	5	5	5	31,2	0,5	17,1
		I пуск	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Наименование механизма	Щит освещения	Щит авар. освещения	кран балка	насос ГИОМ	Задвижки	Задвижки	Задвижки	Задвижки	Эл. котел	Вентилятор	Электролиз

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

Число и сечение жил мм2 Напряжение	Марка		
	АПВ	КГ	ВВГнг LS(A)
Кабель медный с ПВХ изол. сеч 4х2,5мм2			80
Кабель медный с ПВХ изол. сеч 5х2,5мм2			49
Кабель медный с ПВХ изол. сеч 5х4мм2			20
Кабель медный с ПВХ изол. сеч 5х10мм2			6
Гибкий кабель - с медной жилой, изоляцией и оболочкой из резины. сеч 5х4		40	

						2026г.	30					
						Зарбдор тумани “Работ-Адиробод” МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоқ.	Подпись	Дата	“УРВ” Насосная станция			Стадия	Лист	Листов	
Г И П	Умурзаков А.								РП	10	14	
Разработал	Тоштемиров А.											
Норм. контр	Олимов Ж					Расчётная схема ЦР			 ООО “NOVA PLANING” г. Ташкент			

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код обозначения, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ							
1	Щит металлический настенный в составе с шинами РЕ и N на вводе	ЩРН9 3-1-36УХЛ3						
	C3N-16A – 1шт. На отходящих C1N-16A –2шт (ЩО)				к-м	1		
2	Светильник настенный светодиодный LED Айсберг мощностью 30 Вт,	LED Айсберг 30w						
	1270x115x80 мм со световым потоком 3000 лм IP65				шт	12		
3	Светильник светодиодный ДПО 5070 28Вт 4000К IP65 круг белый IEK	ДПО 5070 28Вт			шт	2		
4	Панель светодиодная, накладная, 595x595x35 мм	ДПО 36Вт			шт	4		
5	Светильник для ламп накаливания, настенно-потолочный, IP54	НПП1301			шт	3		
6	Лампа светодиодная, 220 В, 11 Вт (аналог лампы накаливания 60Вт) ECO A60 шар 11Вт 230В 3000К E27				шт	3		
7	Коробка распаячная, IP55	У-996			шт	10		
8	Розетка, с третьим заземляющим контактом 250 В, 16 А				шт	2		
9	Выключатель одноклавишный 250 В, 6 А				шт	1		
10	Выключатель двухклавишный герметический 250 В, 6 А				шт	2		
11	Выключатель герметический 250 В, 6 А				шт	4		
12	Автоматический выключатель 3Ф 50А	АП503МТ			шт	1		
13	Щит распределительный навесной на вводе C3N-100 А – 1шт.	ПР113074						
	C3N-50 А – 1шт, C3N-32 А – 1шт, C3N-16 А – 6шт, (ЩР)							
14	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	ЯТП-0.25-23У3			шт	1		
15	Щит силовой металлический, напольное исполнение с переключателям							
	шинами РЕ и N, разм. 1300x850x185мм.	ПР11-7.010-44У3			к-м	1		
16	Щит силовой металлический, напольное исполнение с переключателям							
	шинами РЕ и N, разм. 1300x850x185мм.	ПР11-7.010-44У3			к-м	1		
	-автоматы на отходящих линиях ВА88-33/3P Ip=80A-1шт							

Примечание:
Оборудование и монтаж учитывается в
технико-коммерческое предложение.

						2026г.	30		
						Зарбдор тумани “Равот-Адиробод” МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоқ.	Подпись	Дата	“УРВ” Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Умурзаков А.					РП	12	14
Разработал		Тоштемиров А.							
Норм. контр		Олимов Ж				Спецификация оборудования, изделий и материалов.	 ООО “NOVA PLANING” г. Ташкент		

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код обозначения, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-автоматы на отходящих линиях ВА88-32/3P Ip=16A-1шт							
17	Кабель медный с ПВХ изоляцией сеч 3х1,5мм	ВВГнг LS(A)			м	155		
18	3х2,5мм	ВВГнг LS(A)			м	50		
19	4х2,5мм	ВВГнг LS(A)			м	80		
20	5х2,5мм	ВВГнг LS(A)			м	49		
21	5х4мм	ВВГнг LS(A)			м	20		
22	5х10мм	ВВГнг LS(A)			м	10		
23	5х25мм	ВВГнг LS(A)			м	6		
24	Силовой гибкий кабель с медной жилой, изоляцией и оболочкой из							
25	резины- изоляцией сеч 5х4мм				м	40		
26	Тросс стальной Д 3мм				м	40		
27	Провод медный с сеч 1,5	ПРГН			м	24		
28	Гибкий ввод	РЗ-Ц-Х-20			шт	6		
29	Металлорукав Д 20				м	6		
30	Коробка распределительная	У994			шт	4		
31	Бокс для автоматического выключателя	КМПН 4/4			шт	1		
32	Сталь полосовая 40х4	ГОСТ 103-2006			м	64		
33	Сталь угловая 50х50х5 L=3,5	ГОСТ 8509-93			м/шт	17,5/5		
34	Ящик управления для кранов Im.p=16A	ЯРВ-20С-31-УХЛ4			шт	1		ЯК
35	Ящик управления, реверсивная, двух фидерные, с переключателем Im.p=18A	Я5415-3274-26-УХЛ4			шт	2		Я1,Я2

Примечание:
Оборудование и монтаж учитывается в
технико-коммерческое предложение.

						2026г.	30		
						Зарбдор тумани "Работ-Адиробод" МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоқ.	Подпись	Дата	"УРВ" Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Умурзаков А.					РП	13	14
Разработал		Тоштемиров А.							
Норм. контр		Олимов Ж				Спецификация оборудования, изделий и материалов.	 ООО "NOVA PLANING" г. Ташкент		

