Товарищество с ограниченной ответственностью

«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом 5. Архитектурно-строительные решения

976-22-АС/АР

Павлодар
2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью

«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом 5. Архитектурно-строительные решения

976-22-АС/АР

Директор	П.И. Шестаков
Главный инженер	С.Д. Пудич
ГИП	И.М. Ушаков

Павлодар
2023г.

Перечень рабочих чертежей
Альбома 5 «Архитектурно-строительные решения»:

976-22-6-АС	Ограждение насосной IV подъема. Архитектурно-строительные чертежи
976-22-12-АС	Ограждение насосной V подъема. Архитектурно-строительные чертежи
976-22-13-АС	Павильон водозаборной скважины (33шт.). Архитектурно-строительные решения
976-22-14-АС	Ограждение водозаборных скважин (33 шт.) Архитектурно-строительные чертежи
976-22-1-АР	Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м3/сут. Архитектурные решения
976-22-7-АР	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут. Архитектурные решения

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения ограждения	
3	Участки №1, 2.	
4	Участки №3, 4.	
5	Участки №5, 6.	
6	Участки №7, 8.	
7	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
8	Фундаменты ФФ-1, ФФ-2 (вразбивку, армирование)	
9	Фундамент ФФ-1. Армирование	
10	Фундамент ФФ-2. Армирование	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.017-3 в. 1, 4, 5	Ограждения площадок и участков предприятий зданий и сооружений	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для ж.б. конструкций	
ГОСТ 8509-93	Уголки горячекатаные равнополочные	
Серия 1.400-15, в.0	Закладные детали для сборных железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и установок	
	Прилагаемые документы	
№07-03-01	Смета	

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренными рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ Ушаков И.М.

Согласовано: Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата

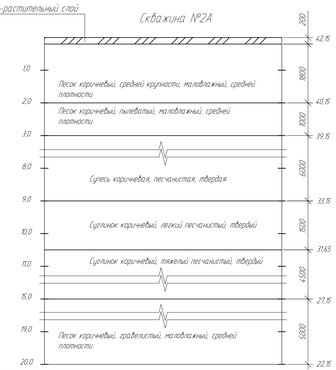
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
976-22-6-АС	Архитектурно-строительные чертежи	

Физико-механические характеристики грунтов

№ п/п	Наименование характеристик	Единицы измерения	Значение нормативных характеристик	Значение расчетных характеристик	
				при доверительной вероятности 0,85	при доверительной вероятности 0,95
	ИГЭ-1 (суглинок твердый)				
1	Удельное сцепление	кПа	31,0	27,0	25,0
2	Угол внутреннего трения	градус	25,0	23,0	22,0
3	Модуль деформации (в водонасыщенном состоянии)	кгс/см²	30,98	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,90	1,88	1,87
	ИГЭ-4 Песок мелкий				
1	Удельное сцепление	кПа	7,0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	35,0	-	-
3	Модуль деформации (при природной влажности)	МПа	43,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,89	-	-
	ИГЭ-5 Песок гравелистый				
1	Удельное сцепление	кПа	1,0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	38,0	-	-
3	Модуль деформации (при природной влажности)	МПа	30,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,87	-	-

1. Данный рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 "Основы проектирования несущих конструкций";
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011, НТП РК 03-01-11-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий";
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий";
- НТП РК 02-01-1.4-2011 "Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций";
- СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий,зданий и сооружений";
2. Район строительства г.Уральск, Западно-Казахстанская область.
3. Климатические условия района строительства:
- климатический район строительства – IВ (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 29,6С (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- значение снеговой нагрузки на грунт для IV снегового района – 1,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания.Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- значение давления ветра для III ветрового района – 0,56 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания.Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- сейсмичность района – менее 6 баллов (НТП РК 08-01-2017 "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений").
4. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки земли, соответствующий абсолютным отметкам ГП на местности.
5. Инженерно-геологические условия площадки строительства:
По заключению об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "GEOSTAFF" в августе 2022г., выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):
- ИГЭ-1. Суглинок серобато-коричневый, легкий, песчаностый, твердый с мощностью слоя 9,0 м.
- ИГЭ-4. Песок коричневый, мелкий, маловлажный, средней плотности с мощностью слоя 5,0 м.
- ИГЭ-5. Песок коричневый, гравелистый, маловлажный, средней плотности с мощностью слоя 6,0 м.
Подземные воды на участке работ скважиной 2А не вскрыты.
Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают средней коррозийной активностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, к бетону марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе - неагрессивные
Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,27 м, для песков пылеватых - 1,55 м, песков гравелистых - 1,66 м.
6. Обратную засыпку пазух фундаментов следует производить местным малосжимаемым непучинистым грунтом с послойным трамбованием, без проливки водой в процессе работ, мощность слоя не более 200 мм, плотностью 1,7 т/м³ и коэффициентом уплотнения по Проктору k=0,95 сразу после устройства фундаментов. Использование бренчащих грунтов не допускается.
7. Все поверхности подземных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.
8. Ограждение территории - панели №ПБ3020 (серия 3.017-3), кирпичное ограждение выполнить из кирпича КР-р-по 250х120х65/ПР4/100/0,2/50 (ГОСТ 530-2012) с расшивкой швов по цоколю, выполненному из бетона кл. С16/20.
9. Для монолитных ж.б. фундаментов принят бетон класса С16/20 по прочности, по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - W4 на сульфатостойком портландцементе. Для сборных фундаментов принять марку бетона по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - марки W4 на сульфатостойком портландцементе
10. Под монолитные фундаменты выполнить подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100 мм, марка по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - W4 на сульфатостойком портландцементе
11. Изготовление, монтаж, эксплуатация бетонных и железобетонных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями: СН РК 5.03-07-2013 и технического регламента "Требования к безопасности железобетонных и бетонных конструкций" Постановление №1198, Правительства РК от 22.12.2008 г.); "Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций" Постановление №1202, Правительства РК от 17.11.2010 г.).
12. Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
13. Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии."
14. Сварные соединения производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
15. Акты освидетельствования работ выполнить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"; а также "Сборник нормативно-технической и исполнительной документации, необходимой при проведении строительно-монтажных работ" утверждённой пр. №536 от 29.12.2011
16. При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" на соответствующие виды работ.
17. Строительно-монтажные работы следует производить по проекту производства работ (ППР), согласно СН РК 5.03-07-2013.
18. Изготовление и монтаж металлоконструкций вести в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-2-2011 "Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям", СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", В соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности металлических конструкций" (постановление №1953 правительства РК от. 31.12.2008г.); "Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций". (постановление №1202 правительства РК от 17.11.2010 г.) и ППР.
19. Все стальные конструкции должны иметь окрасочное антикоррозионное покрытие эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу III по ГОСТ 9.032-74.
20. При производстве работ при отрицательных температурах, необходимо руководствоваться требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" п. 5.2.3 "Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха" и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" п. 4.2.9 "Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха".
Котлован защищать от промерзания и затопления. Не допускать долгого перерыва между отрывкой котлована и устройством фундамента.



Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обозначение	Примечание
Геодезические работы	СН РК 1.03-03-2018 СП РК 1.03-103-2013	
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства		с исполнительной схемой
Акт приемки - передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий и сооружений		то же
Земляные сооружения, основания и фундаментов	СН РК 5.01-01-2013 п.5.1.18, п.5.1.21	
Акт приемки основания под фундамент		
Акт приемки устройства гидроизоляции		
Устройство обратной засыпки		
Монолитные бетонные и ж.б. конструкции	СН РК 5.03-07-2013	
Акт приемки опалубки		
Акт приемки конструкций, закладываемых при бетонировании		
Акт приемки готовых конструкций	п.5.2.9	с исполнительной схемой
Стальные конструкции	СП РК EN 1993	
Акт приёмки выполнения предварительной подготовки поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды		
Акт приёмки установки конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ		
Акт приемки выполнения опирания несущих конструкций		
Антикоррозионная защита	СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки защитного покрытия в целом		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-6-АС		
Директор		Шестаков			07.23	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
Гл. инж.		Пудич			07.23			
ГИП		Ушаков			07.23	Ограждение насосной IV подъёма	Стадия	Лист	Листов
Нач. упр.		Насырова			07.23		РП	1	
Проверил		Насырова			07.23				
Разраб.		Кравченко			07.23	Общие данные.	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

Формат А4х5

Схема расположения ограждения

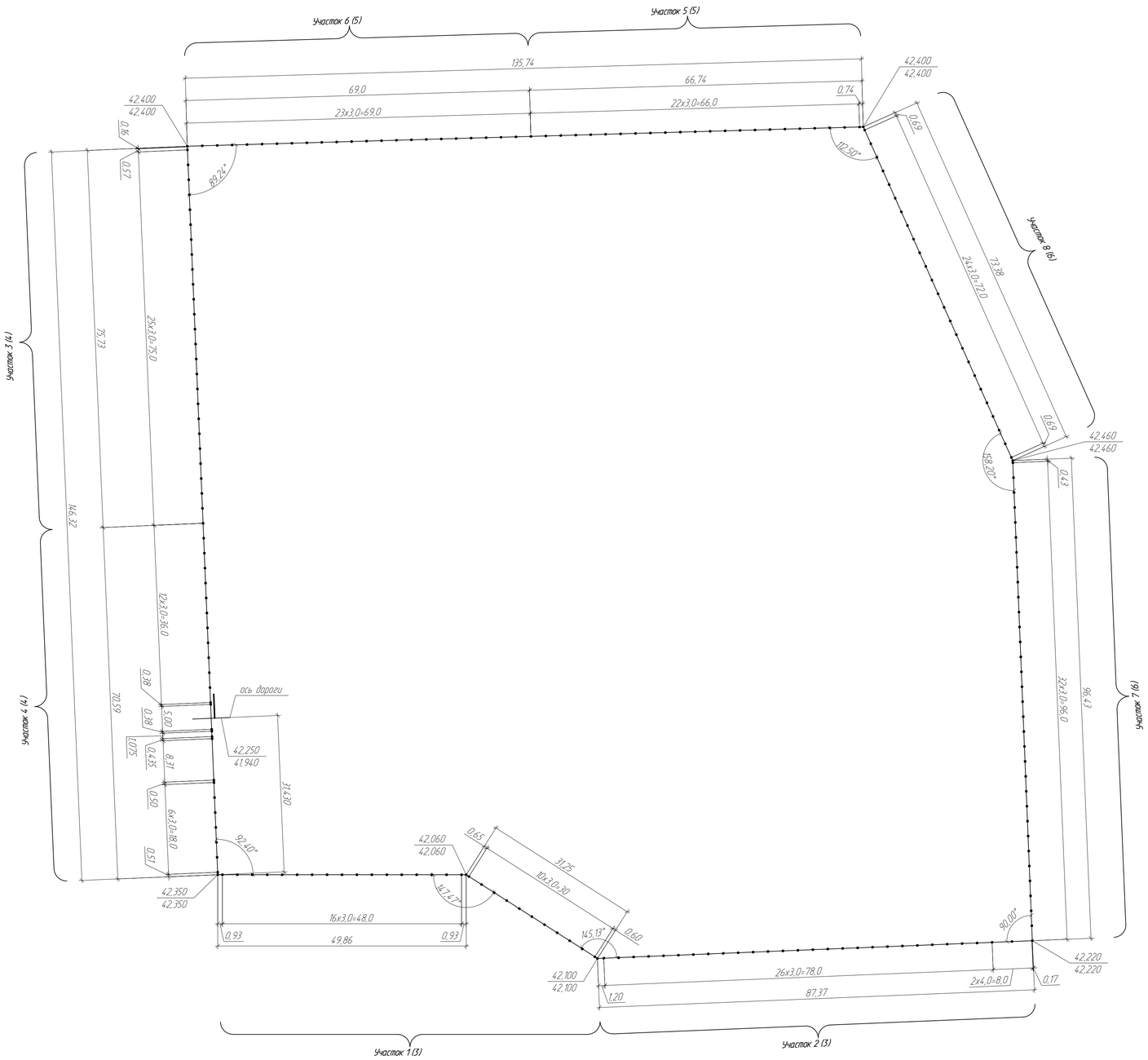
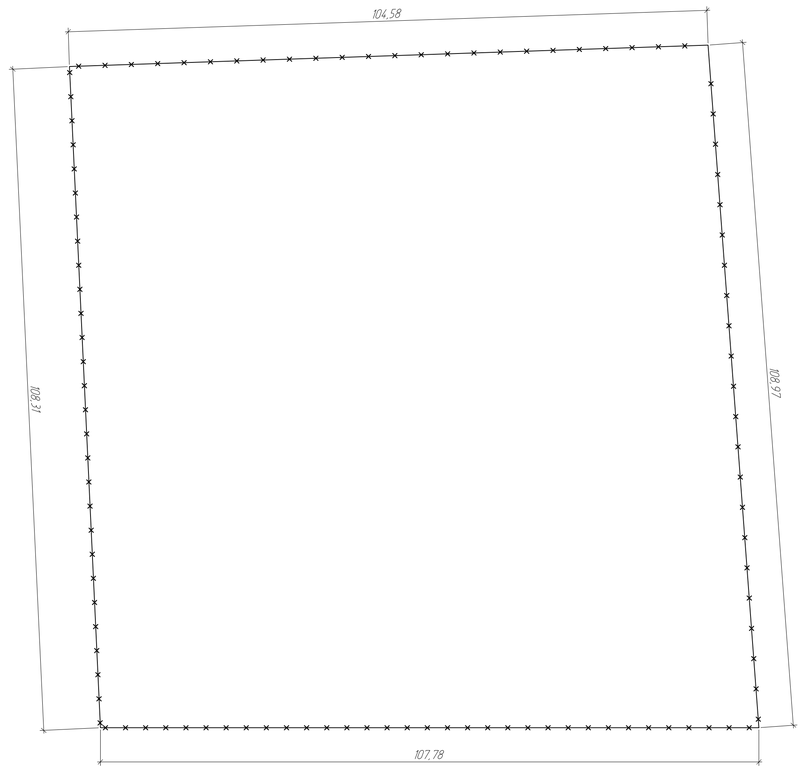


Схема демонтожа существующего ограждения



1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л. 3, 4, 5, 6.
3. Данный лист см. совместно с чертежами марки ГП.
4. Объемы демонтажных работ см. в Дефектном акте.

Условные обозначения

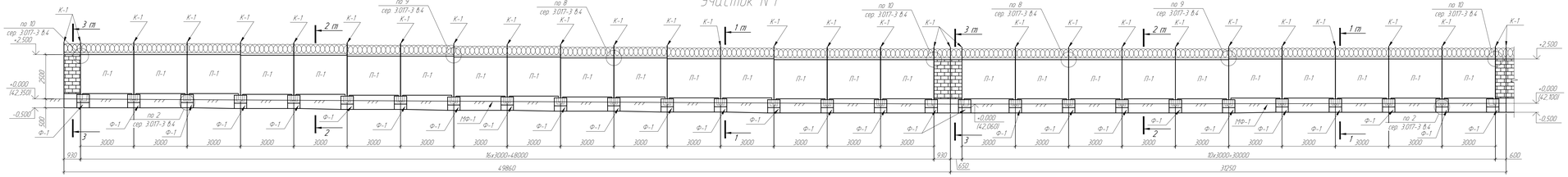
× × × - демонтируемые элементы

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-6-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Ограждение насосной IV подъема	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил		Насырова			07.23	Схема расположения ограждения	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Еременко			07.23				
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

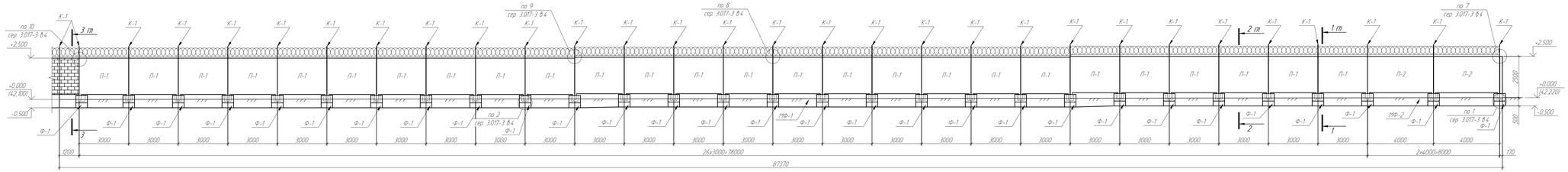
Формат А1

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Участок №1



Участок №2



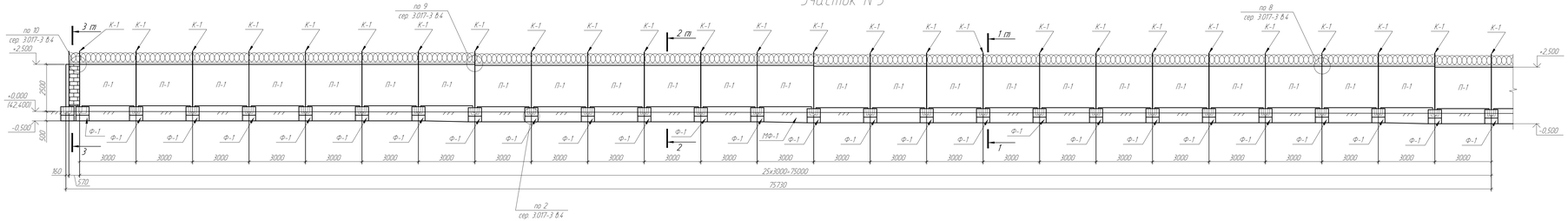
1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	976-22-6-АС	
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск	
						Ограждение насосной IV подъёма	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Назарова			07.23	Участки № 1, 2	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Разраб.		Еремеева			07.23		
Н. контр.		Кузьмина			07.23		

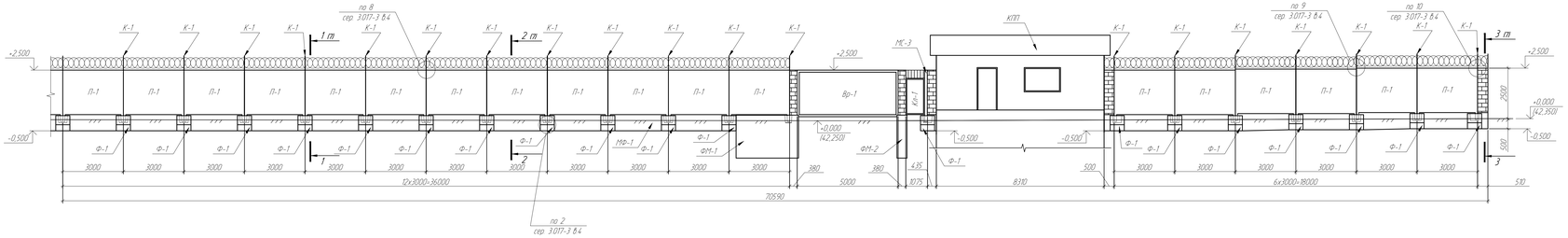
Формат А3х4

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

Участок №3



Участок №4



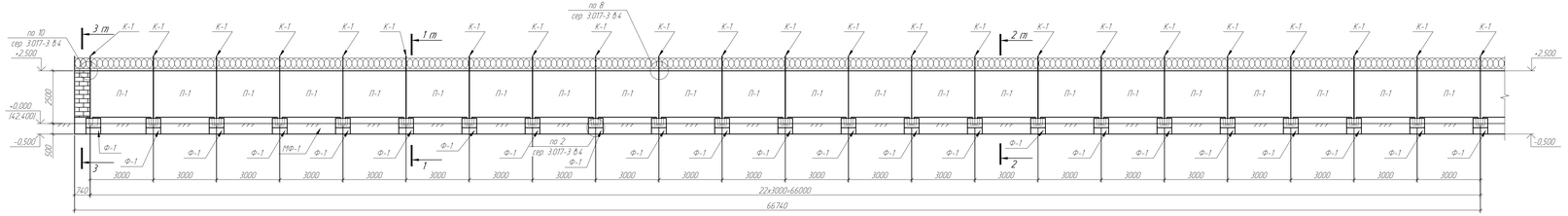
1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.2.

							976-22-6-АС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск		
							Ограждение насосной IV подъёма	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Проверил		Назырова			07.23		Участки № 3, 4.	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Еретенко			07.23				
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

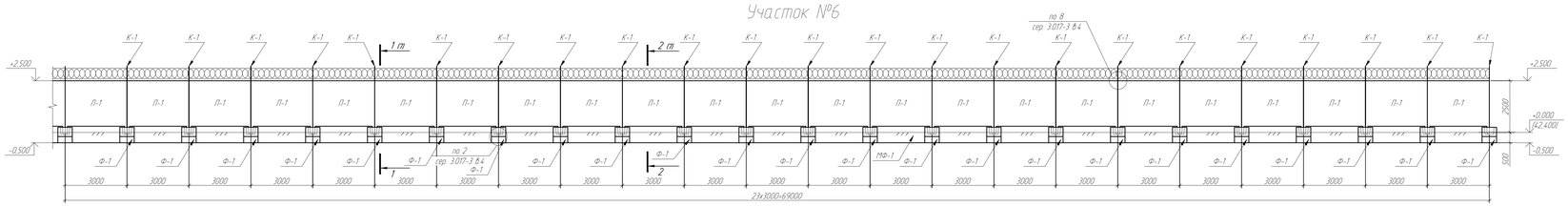
Формат А3х4

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

Участок №5



Участок №6



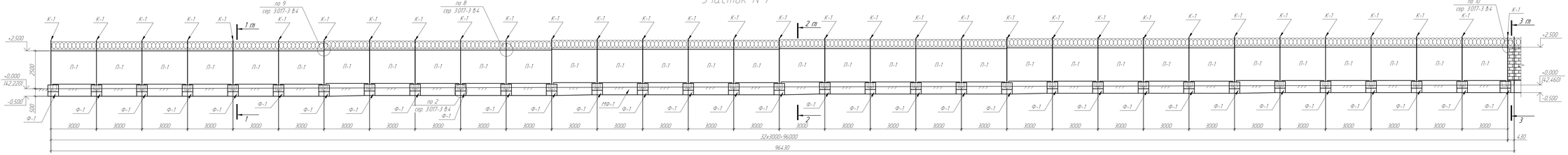
1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	976-22-6-АС
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск
						Ограждение насосной IV подъёма — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Назарова			07.23	Участки № 5, 6.
Разраб.		Еремеева			07.23	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Н. контр.		Кузьмина			07.23	

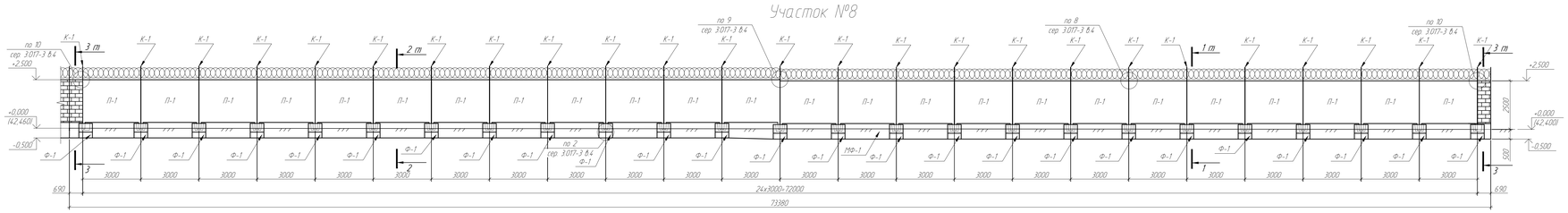
Формат А3х4

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

Участок №7



Участок №8

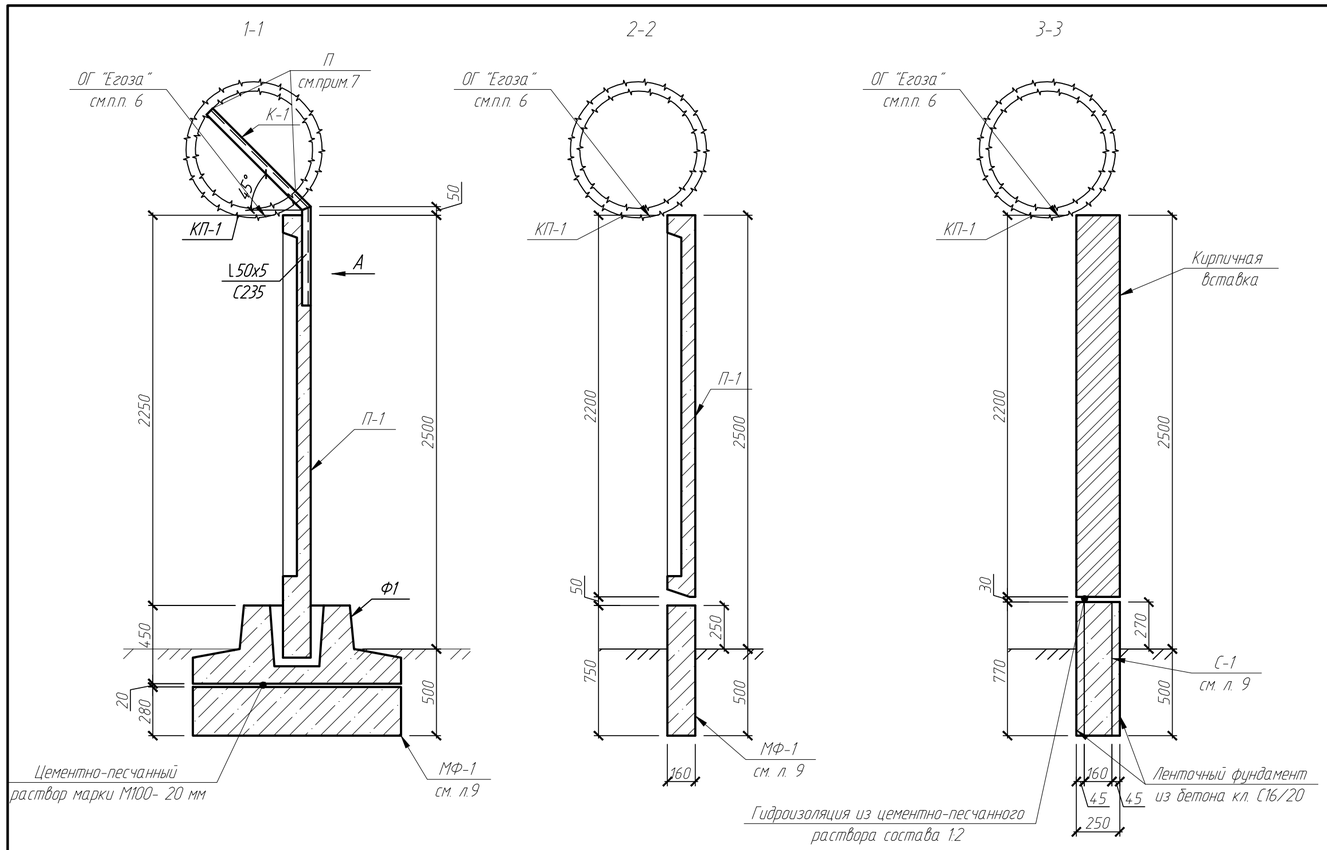


1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.2.

						976-22-6-АС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО. г.Уральск			
						Ограждение насосной IV подъёма	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
Проверил		Назырова			07.23	Участки № 7, 8	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Еретенко			07.23				
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

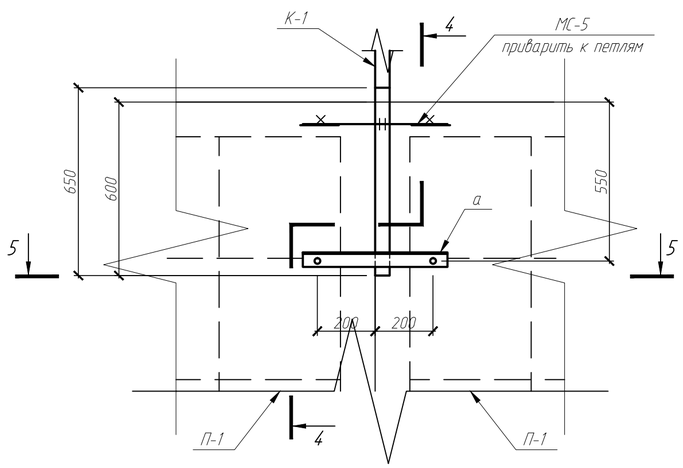
Формат А3х4

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

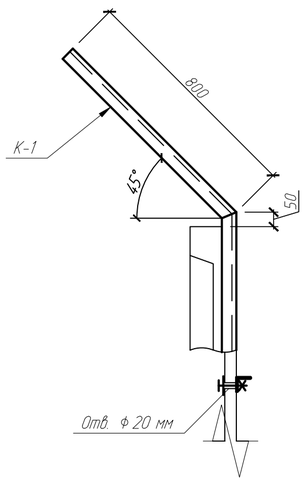


Вид А

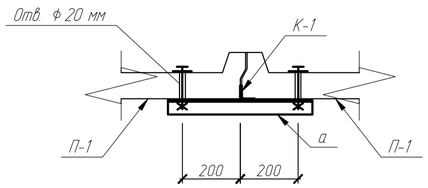
(КП-1 ("Егоза") условно не показана)



4-4



5-5



Спецификация элементов ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
П-1	Сер. 3.017-3, вып.1	Панель 1ПБ 30.20	196	1400	
П-2	Сер. 3.017-3, вып.1	Панель 1ПБ 40.20	2	1700	
Ф-1	то же	Фундамент Ф12.7.5	205	580	F150, W4
ФМ-1	976-22-6-АС, л.9	Фундамент ФМ-1	1		
ФМ-2	976-22-6-АС, л.10	Фундамент ФМ-2	1		
Вр-1	ВОРОТА производства "DoorHan"	Автоматические откатные ворота 5,0х2,31(h)	1		
Кл-1	Сер. 3.017-3, вып.5	Калитка КМСП-0.85х1.8	1	32	
МС-3	Сер. 3.017-3, вып.4	Соединительный элемент МС-3	1	79,56	
МС-4	то же	Соединительный элемент МС-4	30	0,22	угловой в кладку
МС-5	-//-	Соединительный элемент МС-5	380	0,19	рядовой
КП-1	ТУ 28.7-21804553-001:2009	СББ "Егоза" -АКЛ1900/15/5, п.м.	604,77	1,1	
П	ГОСТ 3282-74	Проволока 3.0-0-Ч, п.м	1208,54	0,052	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16, L=150 мм	420	0,271	
		Детали			
К-1	ГОСТ 8509-93	L50х5, L=1510 мм	210	5,69	
а	то же	L50х5, L=500 мм	210	1,89	
		Моток 10-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	2,52	0,62	насадка
		Материалы			
		Цементно-песчанный раствор М100, м3	8,10		под сборный фундамент
		Бетон кл. С16/20, F150, W4 на сульфатостойком портландцементе, м3	1,69		фун-ты под кирпич. кладку

1. Общие данные см.л.1.
2. Данный лист см. совместно с л.2, ..., 7.
3. Узлы крепления железобетонных оград см. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11 по серии 3.017.3, вып.4 (тип 6ІВ с. 3.017.1, вып.0).
4. Кирпичные вставки выполнить из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/0,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 мм. на высоту панели. Объем расхода кирпича равен 5,00 м3. Фундамент под кирпичные вставки выполнить шириной 250 мм монолитный (С16/20, расход дан в спецификации).
5. Спираль КП-1 ("СББ Егоза") крепить на кронштейне скобами из оцинкованной полосы - S=1.6 шириной не менее 10 мм в двух точках.
6. В местах перепада уровня высот, ограждения типа "Егоза" установить вертикально.
7. По верхней стороне L50х5 в двух уровнях протянуть струну из проволоки, которая крепится на расстоянии 30-50мм от верхнего и нижнего края.
8. В монолитном фундаменте МФ-1 выполнить температурные швы не менее чем через 24м. В шов заложить промасленную доску толщиной 20 мм. Сетку в месте шва разорвать.
9. Калитки Кл-1 (0.85х1,8) выполнить по серии 3.017-3 в.5.
10. Панели П-1 и П-2 принять по с.3.017-3, в.2 марки 1ПБ 30.20 (196 шт.), 1П 40.20 (2 шт.).
11. Сборные фундаменты выполнять на портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - марки W8.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			07.23
Разраб.		Еременко			07.23
Н. контр.		Кубышкина			07.23

976-22-6-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Ограждение насосной IV подъёма

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

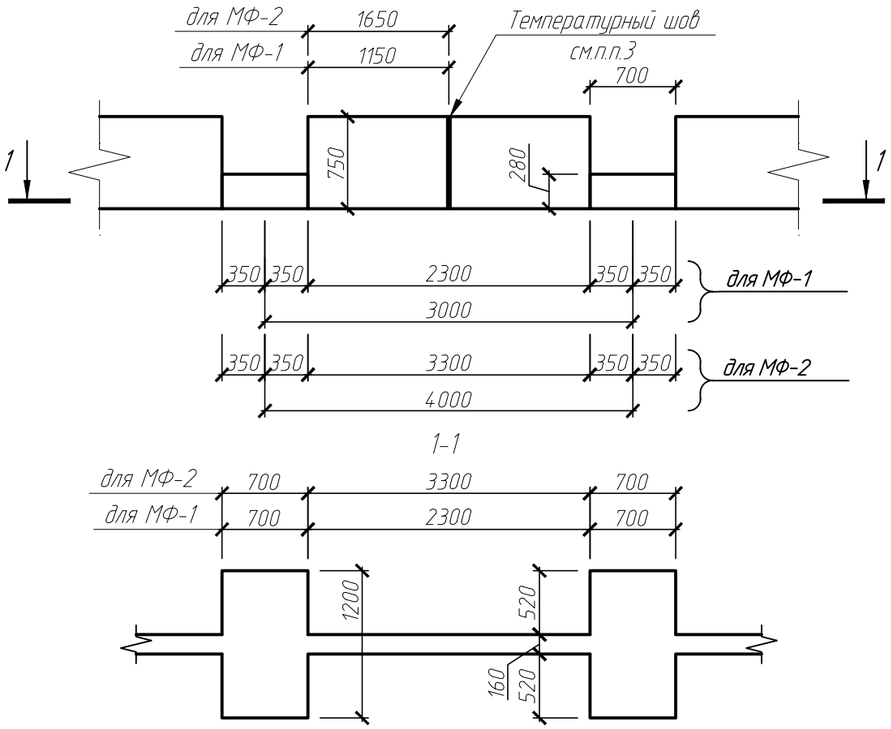
Взам. инв. №

Подп. и дата

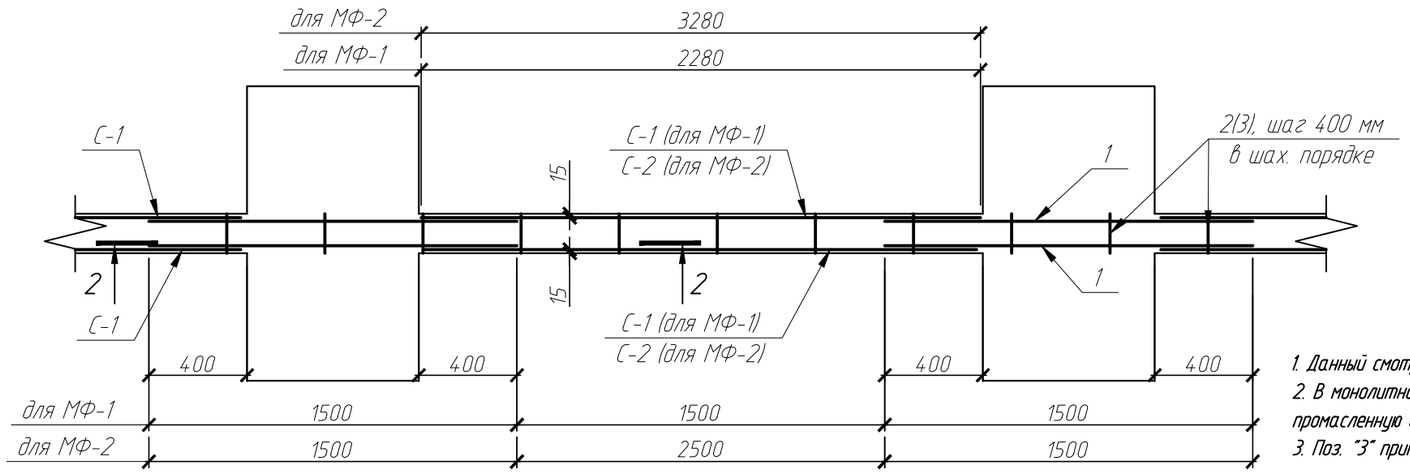
Инв. № подл.

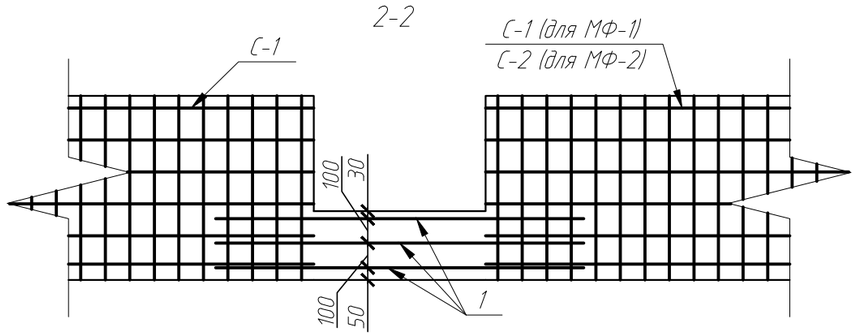
Формат А2

Фундаменты МФ-1, МФ-2 (опалубка)



Фундаменты МФ-1, МФ-2 (армирвоание)





Спецификация элементов фундаментов МФ-1, МФ-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. МФ-1	Кол. МФ-2	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы				
С-1		Сетка 4С $\frac{6\text{-}A400C\ (S400)\text{-}100}{6\text{-}A400C\ (S400)\text{-}130}$ 228х73 ГОСТ 23279-2012	400	-	6,80	
С-2		Сетка 4С $\frac{6\text{-}A400C\ (S400)\text{-}100}{6\text{-}A400C\ (S400)\text{-}130}$ 328х73 ГОСТ 23279-2012	-	4	9,72	
		Детали				
1		Пруток НД-8х1500-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	1212	18	0,59	
2		Пруток НД-6х140-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	5711	78	0,03	
3		Пруток НД-6х230-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	60	-	0,05	
		Материалы				
		Бетон кл. С16/20, F150, W4 на сульфатостойком портландцементе, м3	108,23	1,61		

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А240С (S240)		А400С (S400)			
	ГОСТ 34028-2016 (СТ РК EN 10080-2011)					
	⌀6	Итого	⌀6	⌀8	Итого	
МФ-1	174,33	174,33	2720,0	715,08	3435,08	3609,41
МФ-2	2,34	2,34	38,88	10,62	49,50	51,84

1. Данный смотреть совместно с л 3-8.
2. В монолитном фундаменте МФ1 выполнить температурные швы не менее чем через 24 м. В шов заложить промасленную доску толщиной 20 мм. Сетку в месте шва разорвать.
3. Поз. "3" применять в фундаментах для ограждения под кирпичную кладку.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			07.23
Разраб.		Ерёменко			07.23
Н. контр.		Кубышкина			07.23

976-22-6-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Ограждение насосной IV подъёма

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

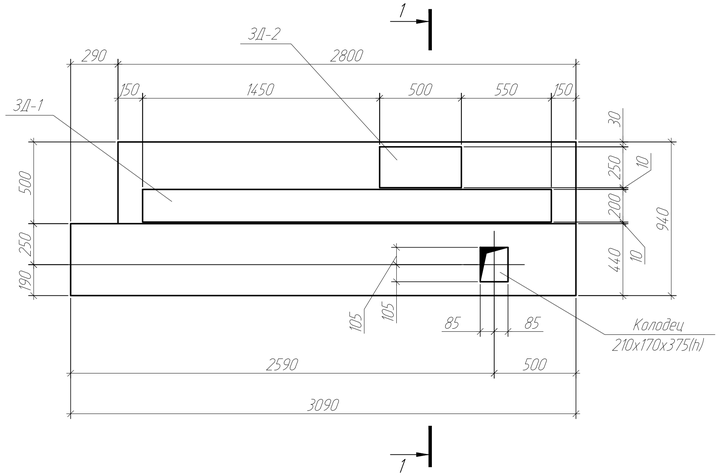
Фундаменты МФ-1, МФ-2 (опалубка, армирование).

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

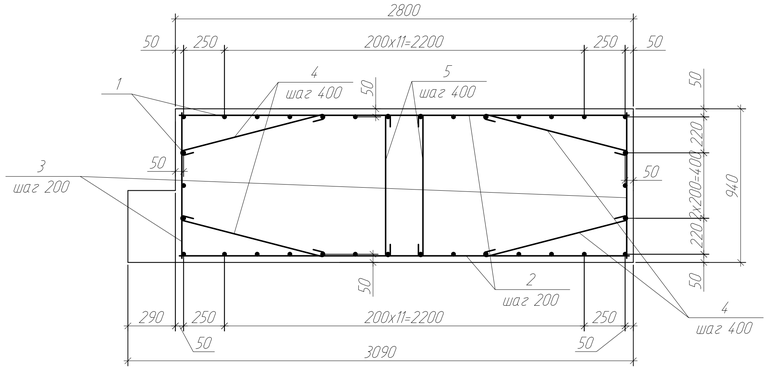
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А3

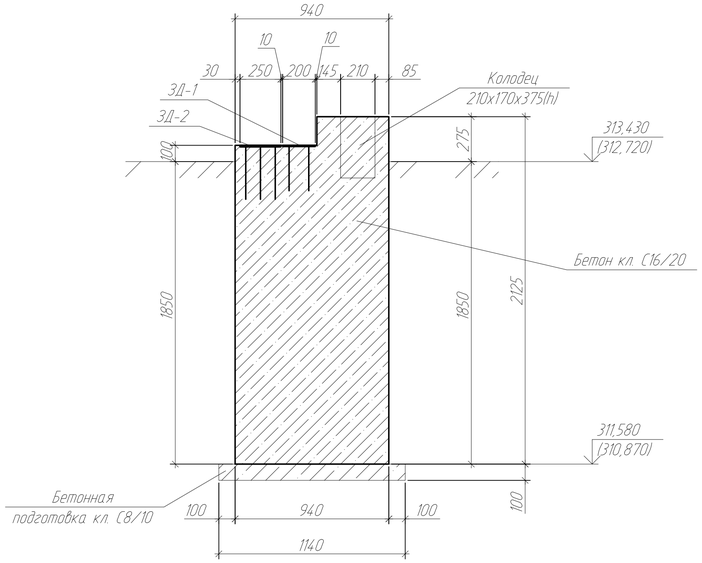
Фундамент ФМ-1



Фундамент ФМ-1 (армирование)



1-1



Спецификация элементов фундамента ФМ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
ЗД-1	Сер. 1.400-15, вып.0	МН 130-3	1	37,50	
ЗД-2	то же	МН 14,3-2	1	8,90	
		Детали			
1		Пруток НД-12х1930-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	34	1,71	
2		Пруток НД-12х2750-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	20	2,44	
3		Пруток НД-12х890-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	20	0,79	
4		Пруток НД-8х1090-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	20	0,43	
5		Пруток НД-8х1050-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	10	0,42	
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, на сульфатостойком портландцементе	5,62		м³
		Бетон кл. С8/10, F150, W4, на сульфатостойком портландцементе,м³	0,38		подготовка

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	60 880 60
5	60 840 60

1. Общие указания см. лист 1.
2. Расположение фундамента ФМ-1 см. на л. 4.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Общий
	Арматура класса				Всего	Арматура класса			Прокат марки		Всего	
	А240С (S240)		А400С (S400)			А400С (S400)			С235 (S235)			
	ГОСТ 34028-2016 (СТ РК EN 10080-2011)					ГОСТ 34028-2016 (СТ РК EN 10080-2011)			ГОСТ 19903-2015 (СТ РК EN 10029-2012)			
	ф8	Итого	ф12	Итого		ф12	ф8	Итого	-18	Итого		
ФМ-1	12,80	12,80	122,74	135,54	135,54	6,00	1,00	7,00	39,40	39,40	46,40	181,94

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-6-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Ограждение насосной IV подъёма	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов:
Проверил		Насырова			07.23	Фундамент ФМ-1. Армирование.	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Еременко			07.23			
Н. контр.		Кубышкина			07.23			

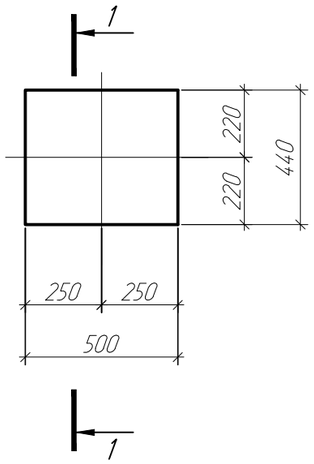
Формат А4х3

Взам. инв. №

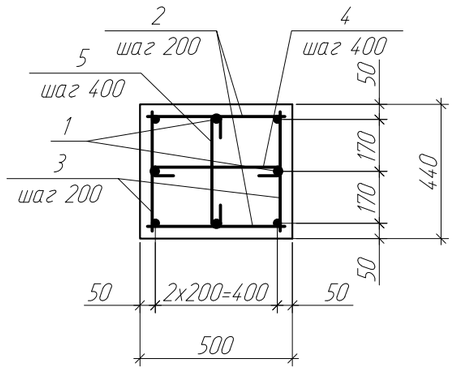
Подп. и дата

Инв. № подл.

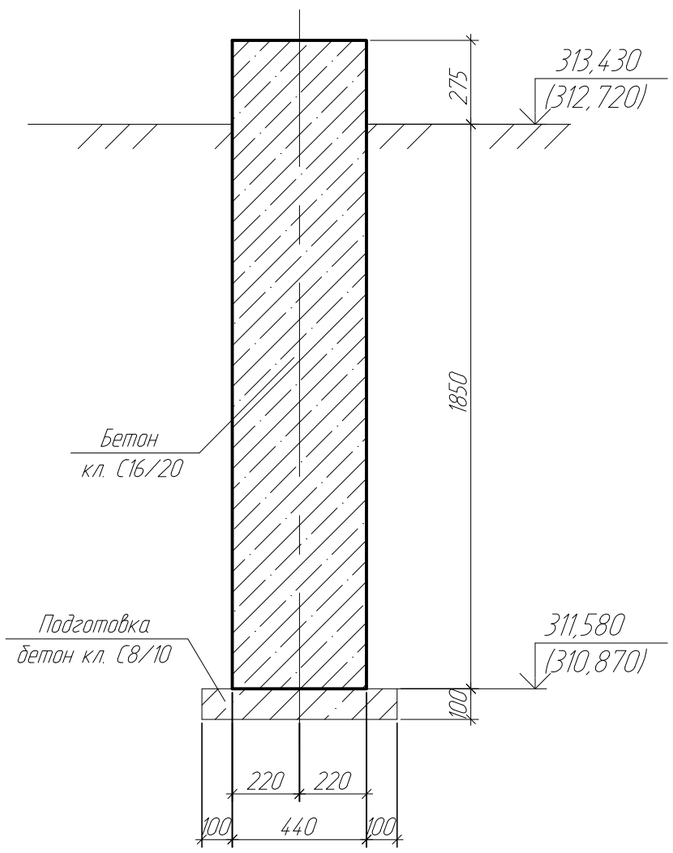
Фундамент ФМ-2 (опалубка)



Фундамент ФМ-2 (армирование)



1-1



1. Общие указания см. лист 1.
2. Расположение фундамента ФМ-2 см. на л. 4.

Спецификация элементов фундамента ФМ-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Пруток НД-12х2100-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	8	1,87	
2		Пруток НД-12х450-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	20	0,40	
3		Пруток НД-12х390-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	20	0,35	
4		Пруток НД-8х610-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	5	0,24	
5		Пруток НД-8х550-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	5	0,22	
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, на сульфатостойком портландцементе	0,47		м³
		Бетон кл. С8/10, F150, W4, на сульфатостойком портландцементе, м³	0,05		подготовка

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А240С (S240)		А400С (S400)		
	ГОСТ 34028-2016 СТ РК EN 10080-2011)				
	⌀8	Итого	⌀12	Итого	
ФМ-2	2,30	2,30	29,96	29,96	32,26

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	60 400 60
5	60 340 60

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-6-АС
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск
						Ограждение насосной IV подъёма — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Проверил		Насырова			07.23	Фундамент ФМ-2. Армирование. — ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Разраб.		Ерёменко			07.23	
Н. контр.		Кубышкина			07.23	

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

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения ограждения	
3	Участки №1, 2, 3	
4	Участки №4, 5	
5	Участки №6, 7, 8	
6	Участки №9, 10	
7	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
8	Фундамент №9-1 (опалубка, армирование)	
9	Фундамент Ф11-1. Армирование	
10	Фундамент Ф11-2. Армирование	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.017-3 в. 1, 4, 5	Ограждения площадок и участков предприятий зданий и сооружений	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для ж.б. конструкций	
ГОСТ 8509-93	Уголки горячекатаные равнополочные	
Серия 1.400-15. в.0	Унифицированные закладные изделия ж/бетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
	Прилагаемые документы	
№07-03-01	Смета	

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренными рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ Ушаков И.М.

Согласовано: Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 07.23 | 07.23 | Кузнецов | Аскарова | Пыт

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
976-22-12-АС	Архитектурно-строительные чертежи	

Физико-механические характеристики грунтов

№ п/п	Наименование характеристик	Единицы измерения	Значение нормативных характеристик	Значение расчетных характеристик	
				при доверительной вероятности 0,85	при доверительной вероятности 0,95
	ИГ-1 Суглинок твердый				
1	Удельное сцепление	кПа	31,0	27,0	25,0
2	Угол внутреннего трения	градус	25,0	23,0	22,0
3	Модуль деформации (в водонасыщенном состоянии)	кгс/см²	30,98	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,90	1,88	1,87
	ИГ-4 Песок мелкий				
1	Удельное сцепление	кПа	7,0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	35,0	-	-
3	Модуль деформации (при природной влажности)	МПа	43,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,89	-	-
	ИГ-5 Песок гравелистый				
1	Удельное сцепление	кПа	1,0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	38,0	-	-
3	Модуль деформации (при природной влажности)	МПа	30,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,87	-	-

1. Данный рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 "Основы проектирования несущих конструкций";
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания (снеговые нагрузки. Ветровые воздействия)";
- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011, НТП РК 03-01-11-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1 Общие правила и правила для зданий";
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий";
- НТП РК 02-01-14-2011 "Проектирование сварных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций";
- СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01.102-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

2. Район строительства г.Уральск, Западно-Казахстанская область.

3. Климатические условия района строительства:
- климатический район строительства – IВ (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 29,6С (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- значение снеговой нагрузки на грунт для IV снегового района – 1,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания (снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- значение давления ветра для III ветрового района – 0,56 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания (снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- сейсмичность района – менее 6 баллов (НТП РК 08-01-2017 "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений").

4. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки земли, соответствующий абсолютным отметкам ГП на местности.

5. Инженерно-геологические условия площадки строительства.
По заключению об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "GEOSTAFF" в августе 2022г., выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГ-3):
- ИГ-3-1. Суглинок серобато-коричневый, легкий, песчаноглыбистый, твердый с мощностью слоя 9,0 м.
- ИГ-3-4. Песок коричневый, мелкий, малобалжный, средней плотности с мощностью слоя 5,0 м.
- ИГ-3-5. Песок коричневый, гравелистый, малобалжный, средней плотности с мощностью слоя 6,0 м.

Подземные воды на участке работ скважиной 1А не вскрыты.
Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают средней коррозийной активностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, к бетону марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе - неагрессивные.
Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,27 м, для песков пылеватых - 1,55 м, песков гравелистых - 1,66 м.

6. Обратную засыпку пазух фундаментов следует производить местным малосжимаемым непучинистым грунтом с послойным трамбованием, без проливки водой в процессе работ, мощностью слоя не более 200 мм, плотностью 1,7 т/м³ и коэффициентом уплотнения по Проктору К=0,95 сразу после устройства фундаментов. Использование фенящихся грунтов не допускается.

7. Все поверхности подземных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в 2ва слоя.

8. Ограждение территории - панели ПГБ.20.20 (серия 3.017-3), кирпичное ограждение выполнить из кирпича КР-р-по 250х120х65/НФ/100/0,2/50 (ГОСТ 530-2012) с расшивкой швов по цоколю, выполненному из бетона кл. С16/20.

9. Для монолитных ж.б. фундаментов принят бетон класса С16/20 по прочности, по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - W4 на сульфатостойком портландцементе. Для сборных фундаментов принять марку бетона по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - марки W4 на сульфатостойком портландцементе.

10. Под монолитные фундаменты выполнить подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100 мм, марка по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - W4 на сульфатостойком портландцементе.

11. Изготовление, монтаж, эксплуатацию бетонных и железобетонных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями: СН РК 5.03-07-2013 и технического регламента "Требования к безопасности железобетонных и бетонных конструкций" (Постановление №1198, Правительства РК от 22.12.2008 г.), "Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций" (Постановление №1202, Правительства РК от 17.11.2010 г.).

12. Земляные работы выполнить в соответствии с требованиями: СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

13. Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнить в соответствии с требованиями: СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии."

14. Сварные соединения производить электродами типа 342 по ГОСТ 9467-75.

15. Акты освидетельствования работ выполнить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", а также "Сборник нормативно-технической и исполнительной документации, необходимой при проведении строительно-монтажных работ" утвержденной пр. №536 от 29.12.2011.

16. При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" на соответствующие виды работ.

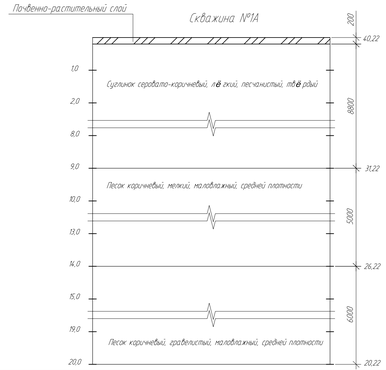
17. Строительно-монтажные работы следует производить по проекту производства работ (ППР), согласно СН РК 5.03-07-2013.

18. Изготовление и монтаж металлоконструкций вести в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-2-2011 "Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям", СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", в соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности металлических конструкций". (Постановление №1353 правительства РК от 31.12.2008 г.), "Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций" (постановление №1202 правительства РК от 17.11.2010 г.) и ППР.

19. Все стальные конструкции должны иметь окрасочное антикоррозионное покрытие эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2ва слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу III по ГОСТ 9.032-74.

20. При производстве работ при отрицательных температурах, необходимо руководствоваться требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" п. 5.2.3 "Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха" и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" п. 4.2.9 "Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха".

Котлован защищать от промерзания и затопления. Не допускать долгого перерыва между отрывкой котлована и устройством фундамента.



Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обозначение	Примечание
Геодезические работы	СН РК 1.03-03-2018 СП РК 1.03-103-2013	
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства		с исполнительной схемой
Акт приемки - передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий и сооружений		то же
Земляные сооружения, основания и фундаментов	СН РК 5.01-01-2013 п.5.1.16, п.5.1.21	
Акт приемки основания под фундамент		
Акт приемки устройства гидроизоляции		
Устройство обратной засыпки		
Монолитные бетонные и ж.б. конструкции	СН РК 5.03-07-2013	
Акт приемки опалубки		
Акт приемки конструкций, закладываемых при бетонировании		
Акт приемки готовых конструкций	п.5.2.9	с исполнительной схемой
Стальные конструкции	СП РК EN 1993	
Акт приёмки выполнения предварительной подготовки поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды		
Акт приёмки установки конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ		
Акт приемки выполнения опирания несущих конструкций		
Антикоррозионная защита	СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки защитного покрытия в целом		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Директор		Шестаков			07.23
Гл. инж.		Пудич			07.23
ГИП		Ушаков			07.23
Нач. отд.		Насырова			07.23
Проверил		Насырова			07.23
Разраб.		Кравченко			07.23
Н. контр.		Кубышкина			07.23

976-22-12-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЗКО, г.Уральск

Ограждение насосной V подъема

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4х5

Схема расположения ограждения

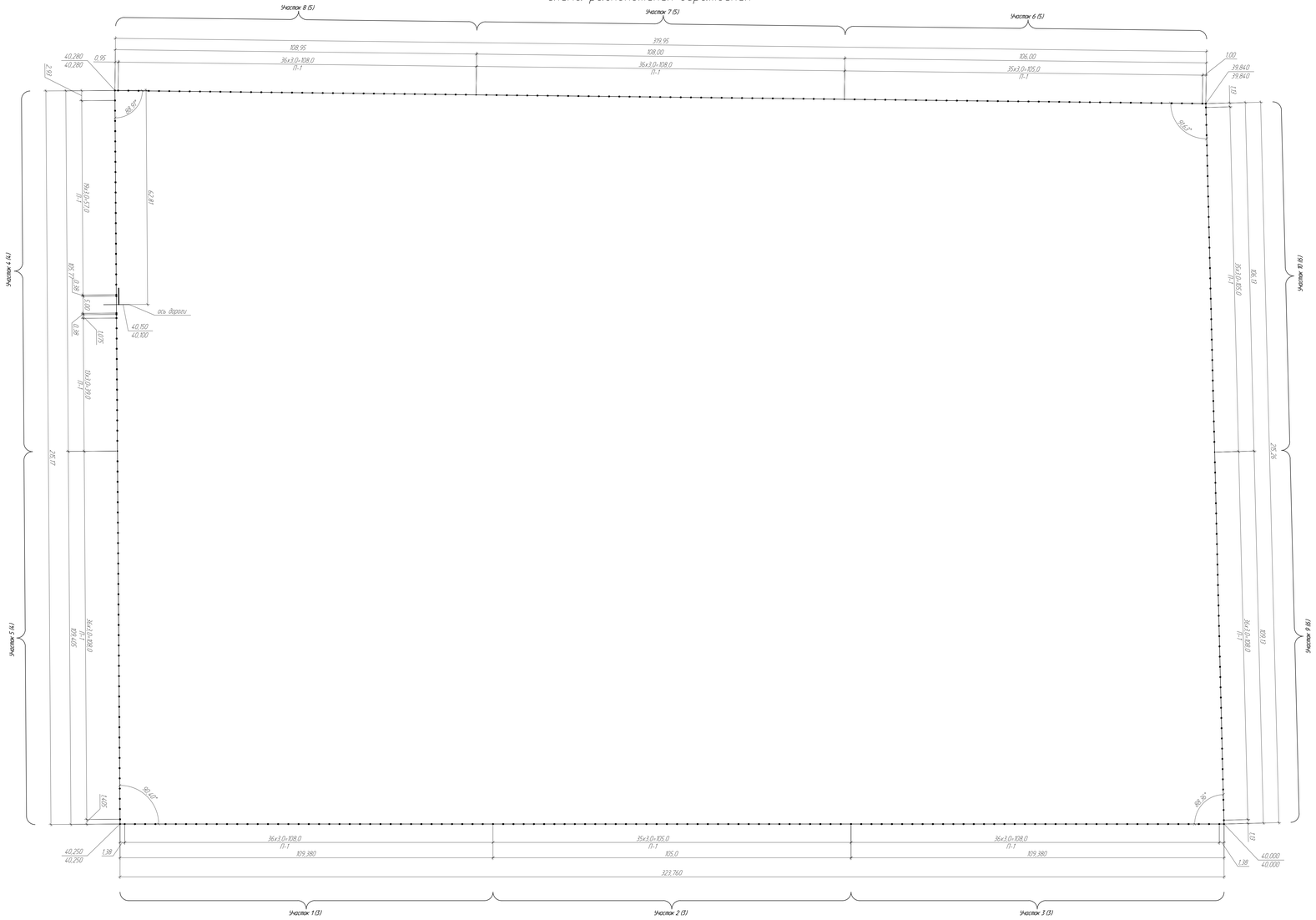
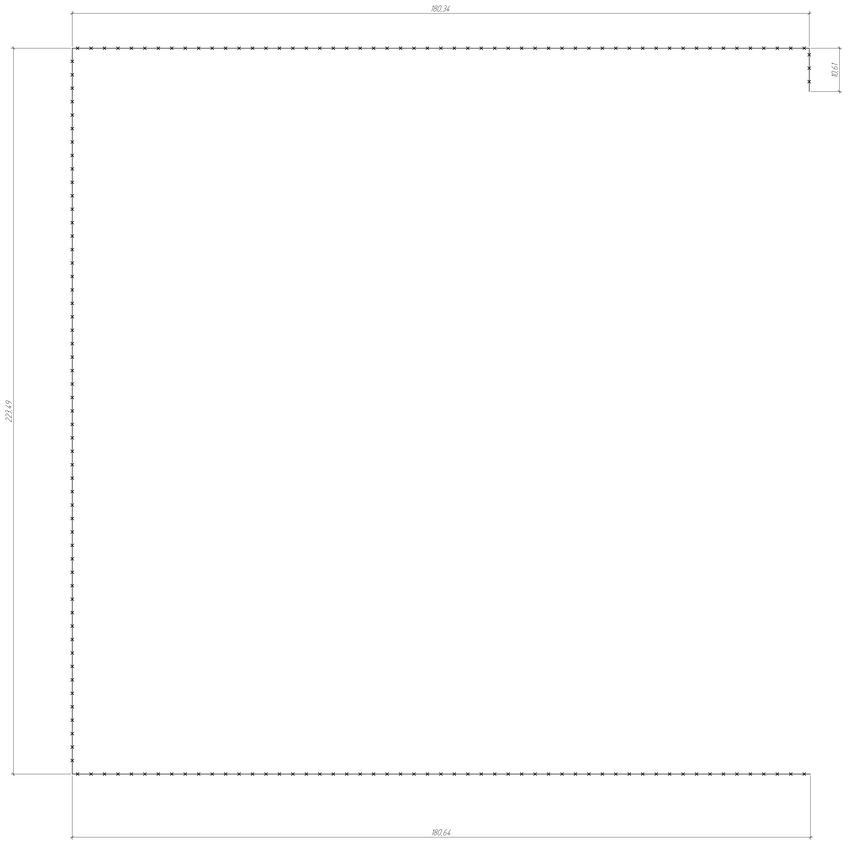


Схема демонтажа существующего ограждения



1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л. 3, 4, 5, 6.
3. Данный лист см. совместно с чертежами марки ГП.
4. Объёмы демонтажных работ см. акт на демонтажные работы.

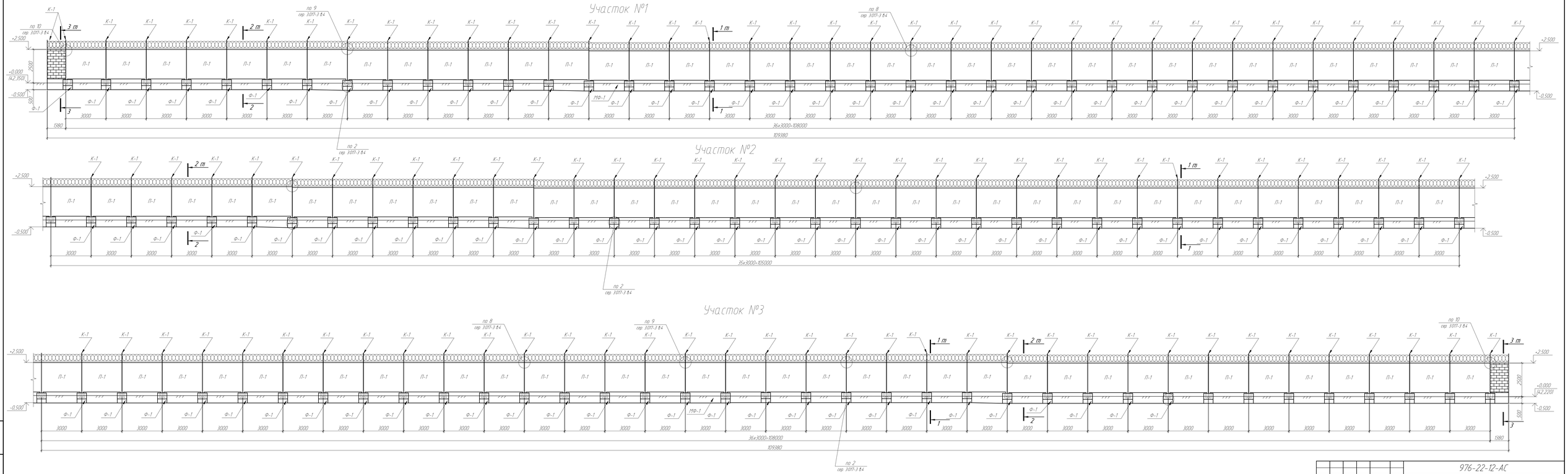
Условные обозначения

× × × - демонтируемые элементы

					976-22-12-АС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО. г.Уральск		
						Ограждение насосной V подъёма	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил		Насырова			07.23	Схема расположения ограждения	ТОО "ТАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Еремина			07.23				
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

Формат А2х3

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



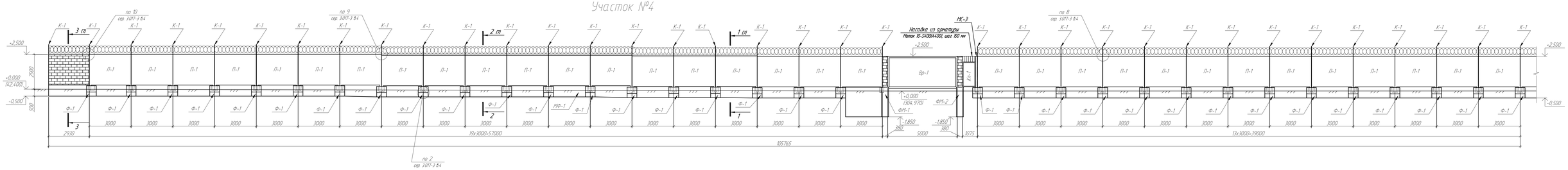
1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.2

							976-22-12-АС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск			
						Ограждение насосной V подъёма	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил		Насырова			07.23	Участки № 1, 2, 3	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Еремеева			07.23				
Н. контр.		Кравцова			07.23				

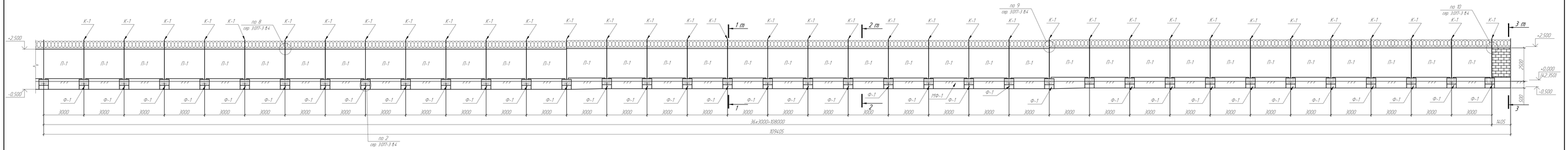
Формат А3х4

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

Участок №4



Участок №5

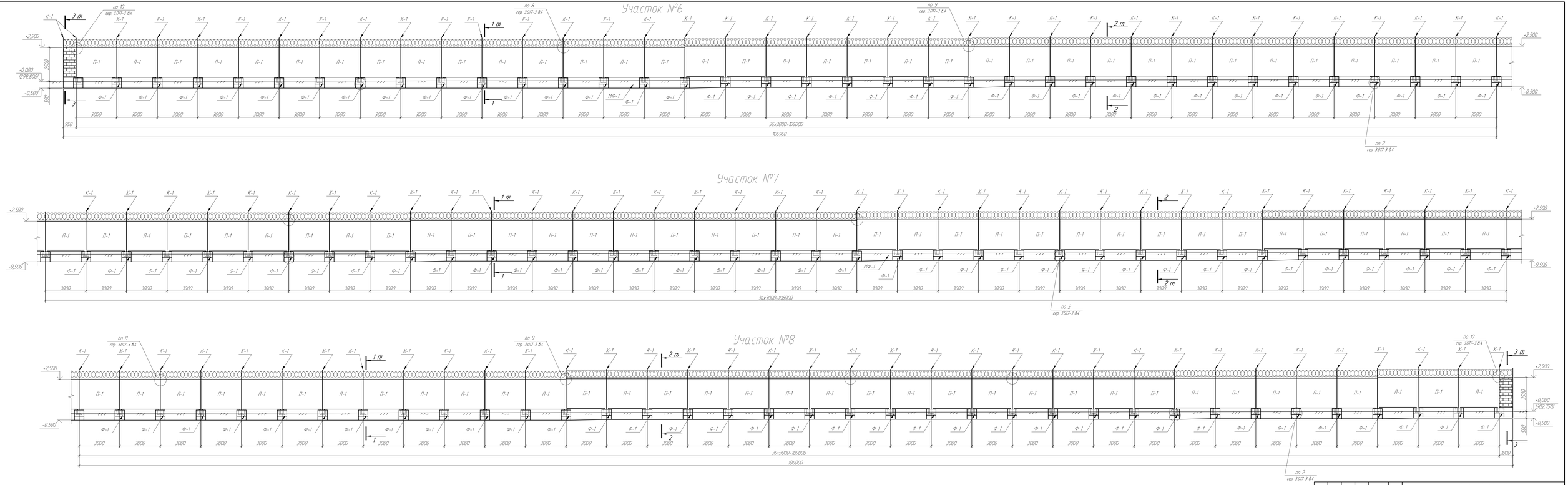


1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	976-22-12-АС	
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЗКО, г.Уральск	
						Ограждение насосной V подъёма	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Проверил		Насырова			07.23	Участки № 4, 5	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Разраб.		Еремеева			07.23		
Н. контр.		Кубышкина			07.23		

Формат А3х4

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



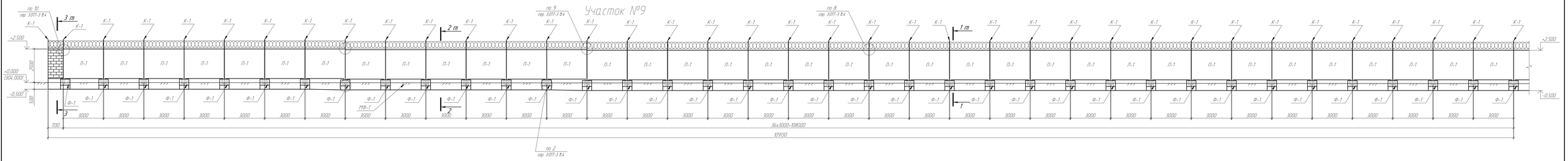
1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.2

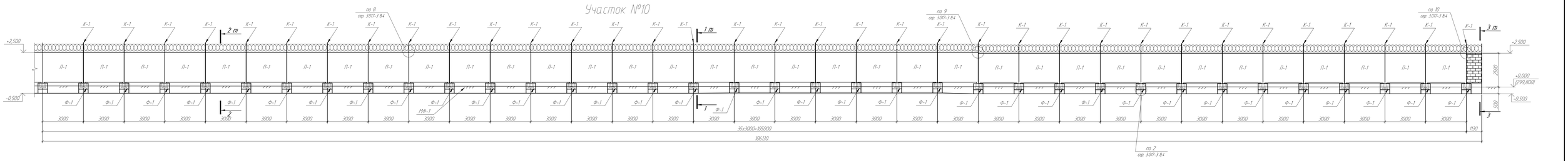
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	976-22-12-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО. г.Уральск		
						Ограждение насосной V подъёма	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил		Назарова			07.23	Участки № 6, 7, 8	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Рук.груп.		Еремина			07.23				
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





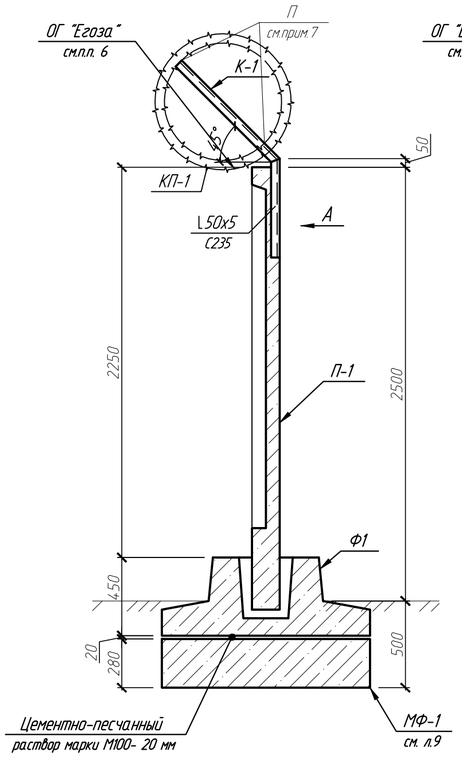
1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.2

						976-22-12-АС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск			
						Ограждение насосной V подъёма	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
Проверил		Насырова			07.23	Участки № 9, 10.	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Еремеева			07.23				
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

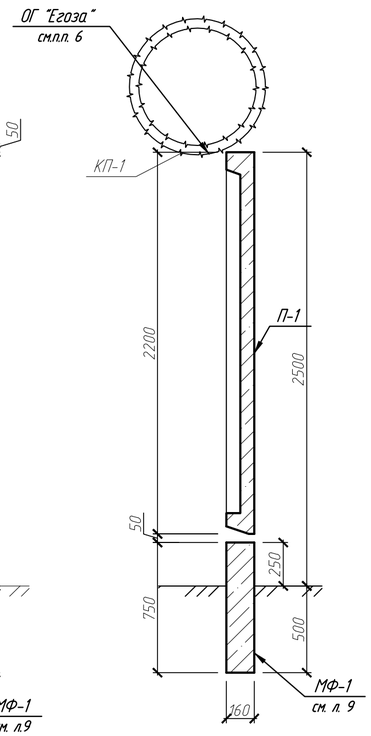
Формат А3х4

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

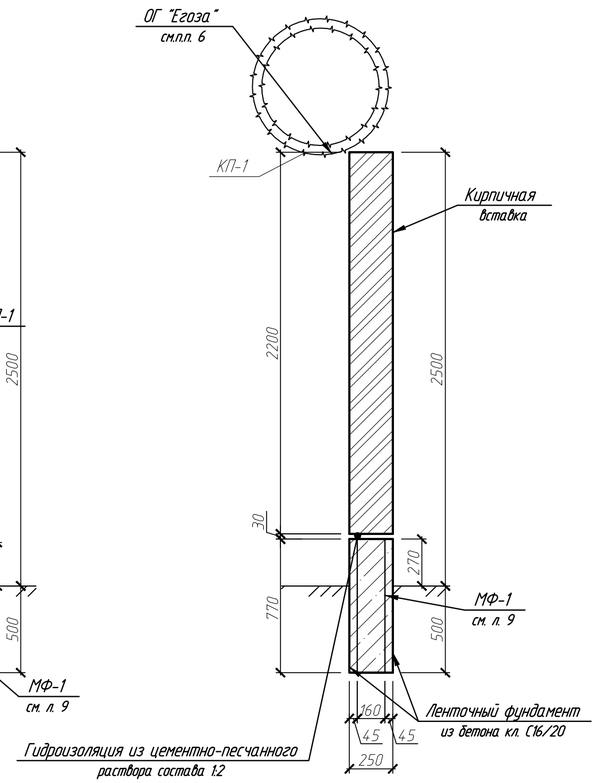
1-1



2-2

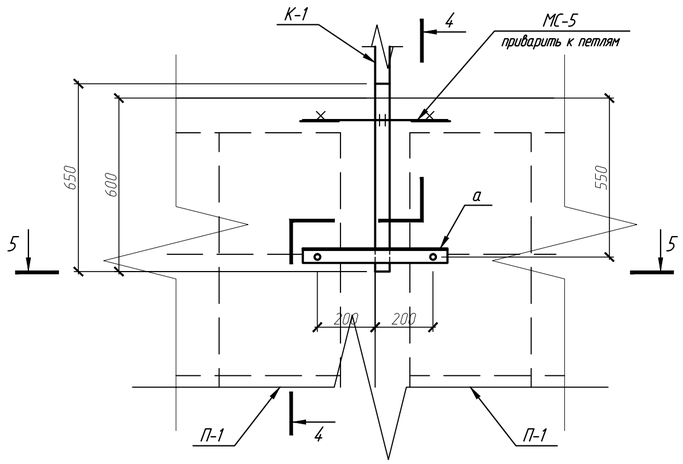


3-3

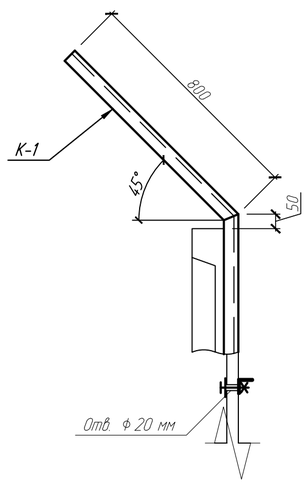


Вид А

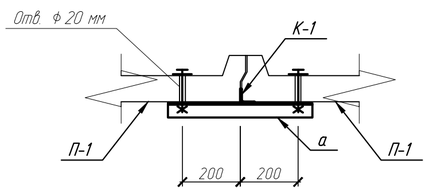
(КП-1 ("Егоза") условно не показана)



4-4



5-5



Спецификация элементов ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
П-1	Сер. 3.017-3, вып.1	Панель 1ПБ 30.20	353	1400	
Ф-1	то же	Фундамент Ф12.7.5	357	580	F150, W4
ФМ-1	976-22-12-АС, л.9	Фундамент ФМ-1	1		
ФМ-2	976-22-12-АС, л.10	Фундамент ФМ-2	1		
Вр-1	ВОРОТА производства "DoorHan"	Автоматические откатные ворота 5,0х2,3(h)	1		
Кл-1	Сер. 3.017-3, вып.5	Калитка КМСП-0.85х1.8	1	32	
МС-3	Сер. 3.017-3, вып.4	Соединительный элемент МС-3	1	79,56	
МС-4	то же	Соединительный элемент МС-4	18	0,22	угловой в кладку
МС-5	-//-	Соединительный элемент МС-5	698	0,19	рядовой
КП-1	ТУ 28.7-21804553-001:2009	СБЬ "Егоза" -АК/1900/15/5, п.м.	1068,38	1,1	
П	ГОСТ 3282-74	Проволока 3.0-0-Ч, п.м	2136,76	0,052	
	ГОСТ 7798-70	Болт М16, L=150 мм	724	0,271	
		Детали			
К-1	ГОСТ 8509-93	L50х5, L=1510 мм	362	5,69	
а	то же	L50х5, L=500 мм	362	1,89	
		Моток 10-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	2,40	0,62	насадка
		Материалы			
		Цементно-песчанный раствор М100, м3	14,12		под сборный фундамент
		Бетон кл. С16/20, F150, W4 на сульфатостойком портландцементе, м3	2,26		фун-ты под кирпич. кладку

1. Общие данные см.л.1.
2. Данный лист см. совместно с л.2, ..., 7.
3. Узлы крепления железобетонных оград см. 2, 6, 8, 9, 10, 11 по серии 3.017.3, вып.4 (тип 6ІВ с. 3.017.1, вып.0).
4. Кирпичные вставки выполнить из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/0,2/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 мм. на высоту панели. Объем расхода кирпича равен 6,54 м3. Фундамент под кирпичные вставки выполнить шириной 250 мм монолитный (С16/20, расход дан в спецификации).
5. Спираль КП-1 ("СБЬ Егоза") крепить на кронштейне скобами из оцинкованной полосы - S=1.6 шириной не менее 10 мм в двух точках.
6. В местах перепада уровня высот, ограждения типа "Егоза" установить вертикально.
7. По верхней стороне L50х5 в двух уровнях протянуть струну из проволки, которая крепится на расстоянии 30-50мм от верхнего и нижнего края.
8. В монолитном фундаменте МФ-1 выполнить температурные швы не менее чем через 24м. В шов заложить промасленную доску толщиной 20 мм. Сетку в месте шва разорвать.
9. Калитки Кл-1 (0.85х1,8) выполнить по серии 3.017-3 в.5.
10. Панели П-1 принять по с.3.017-3, в.2 марки 1ПБ 30.20 (353 шт.).
11. Сборные фундаменты выполнять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - марки W4.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-12-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Ограждение насосной V подъёма	Стадия: РП	Лист: 7 / Листов:
Проверил		Насырова			07.23	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Еременко			07.23			
Н. контр.		Кубышкина			07.23			

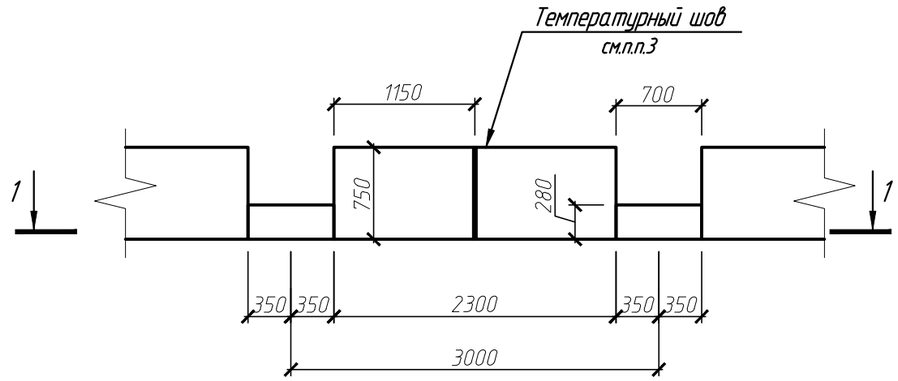
Взам. инв. №

Подп. и дата

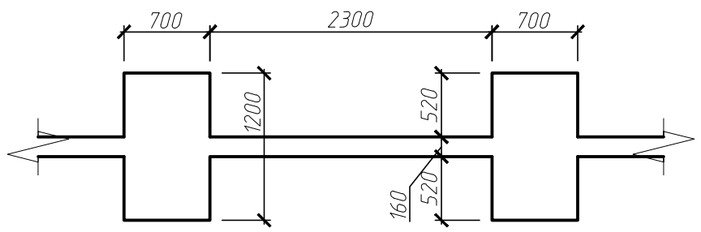
Инв. № подл.

Формат А2

Фундамент МФ-1 (опалубка)



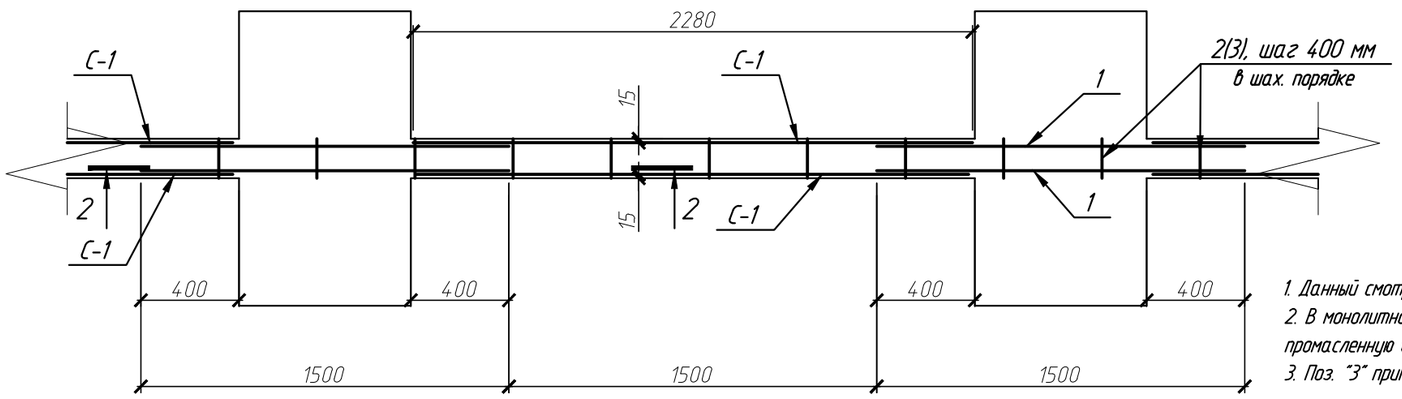
1-1



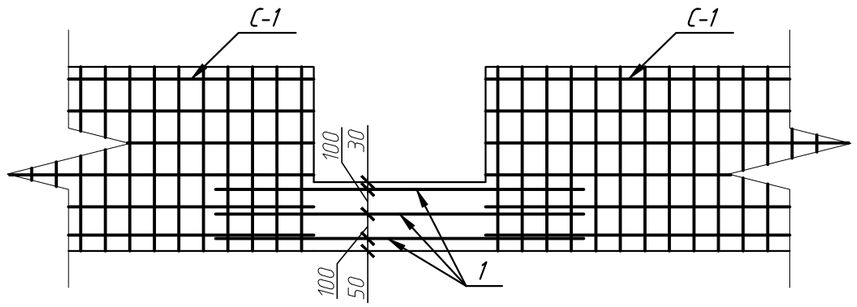
Спецификация элементов фундамента МФ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
С-1		Сетка 4С $\frac{6\text{-А400С (S400)-130}}{6\text{-А400С (S400)-100}}$ 228х173 ГОСТ 23279-2012	714	6,80	
		Детали			
1		Пруток НД-8х1500-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	2142	0,59	
2		Пруток НД-6х140-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	10248	0,03	
3		Пруток НД-6х230-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	90	0,05	
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20, F150, W4 на сульфатостойком портландцементе, м3	193,90		

Фундамент МФ-1 (армирвоание)



2-2



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А240С (S240)		А400С (S400)			
	ГОСТ 34028-2016 (СТ РК EN 10080-2011)					
	ф6	Итого	ф6	ф8	Итого	
МФ-1	311,94	311,94	4855,20	1263,78	6118,98	6430,92

1. Данный смотреть совместно с л 3-8.
2. В монолитном фундаменте МФ1 выполнить температурные швы не менее чем через 24 м. В шов заложить промасленную доску толщиной 20 мм. Сетку в месте шва разорвать.
3. Поз. "3" применять в фундаментах для ограждения под кирпичную кладку.

Изм.	Колуч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			07.23
Разраб.		Ерёменко			07.23
Н. контр.		Кубышкина			07.23

976-22-12-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Ограждение насосной IV подъёма

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Фундамент МФ-1 (опалубка, армирование).

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

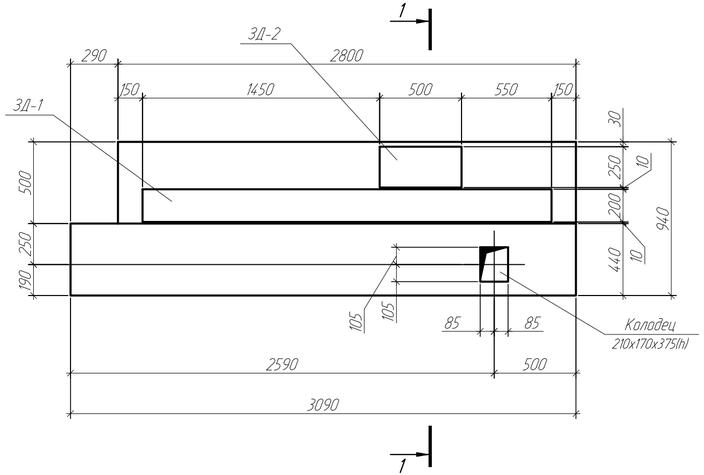
Формат А3

Взам. инв. №

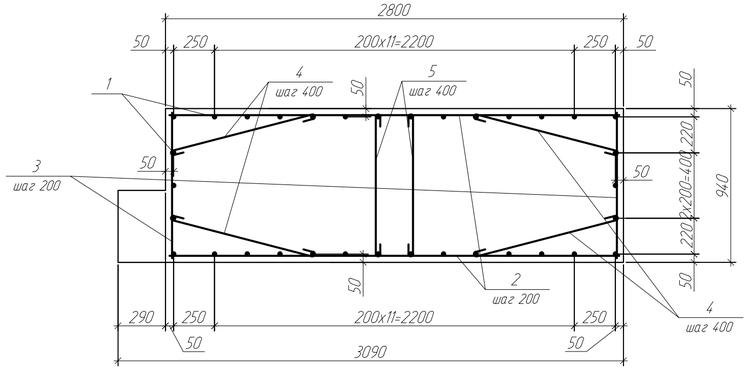
Подп. и дата

Инв. № подл.

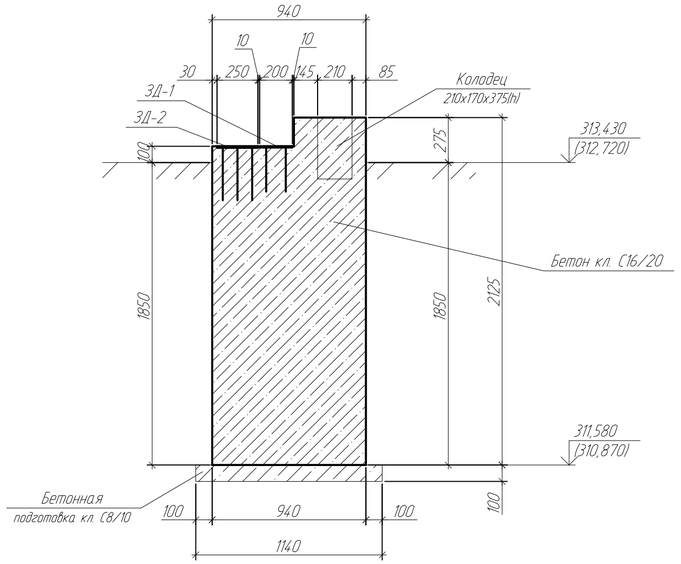
Фундамент ФМ-1



Фундамент ФМ-1 (армирование)



1-1



Спецификация элементов фундамента ФМ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
ЗД-1	Сер. 1.400-15, Вып.0	МН 130-3	1	37,50	
ЗД-2	то же	МН 14,3-2	1	8,90	
		Детали			
1		Пруток НД-12х1930-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	34	1,71	
2		Пруток НД-12х2750-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	20	2,44	
3		Пруток НД-12х890-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	20	0,79	
4		Пруток НД-8х1090-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	20	0,43	
5		Пруток НД-8х1050-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	10	0,42	
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, на сульфатостойком портландцементе	5,62		м³
		Бетон кл. С8/10, F150, W4, на сульфатостойком портландцементе,м³	0,38		подготовка

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	60 880 60
5	60 840 60

1. Общие указания см. лист 1.
2. Расположение фундамента ФМ-1 см. на л. 4, 5, 7.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Общий
	Арматура класса				Всего	Арматура класса			Прокат марки		Всего	
	А240С (S240)		А400С (S400)			А400С (S400)			С235 (S235)			
	ГОСТ 34028-2016 (СТ РК EN 10080-2011)					ГОСТ 34028-2016 (СТ РК EN 10080-2011)			ГОСТ 19903-2015 (СТ РК EN 10029-2012)			
	ф8	Итого	ф12	Итого		ф12	ф8	Итого	-18	Итого		
ФМ-1	12,80	12,80	122,74	135,54	135,54	6,00	1,00	7,00	39,40	39,40	46,40	181,94

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-12-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Ограждение насосной V подъёма	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
Проверил		Насырова			07.23	Фундамент ФМ-1. Армирование.	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Ерёменко			07.23				
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

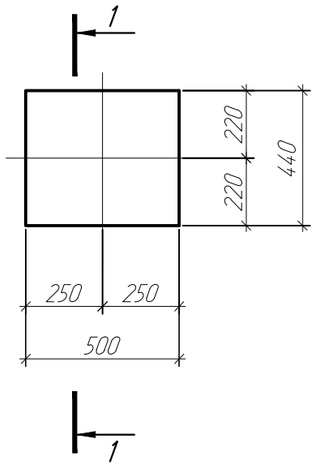
Взам. инв. №

Подп. и дата

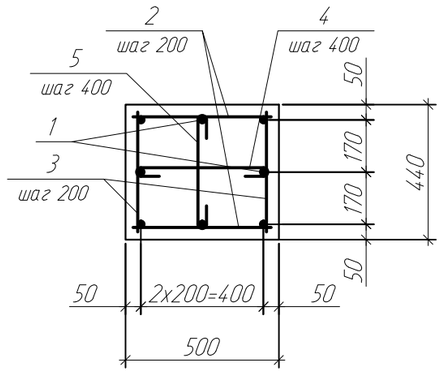
Инв. № подл.

Формат А4х3

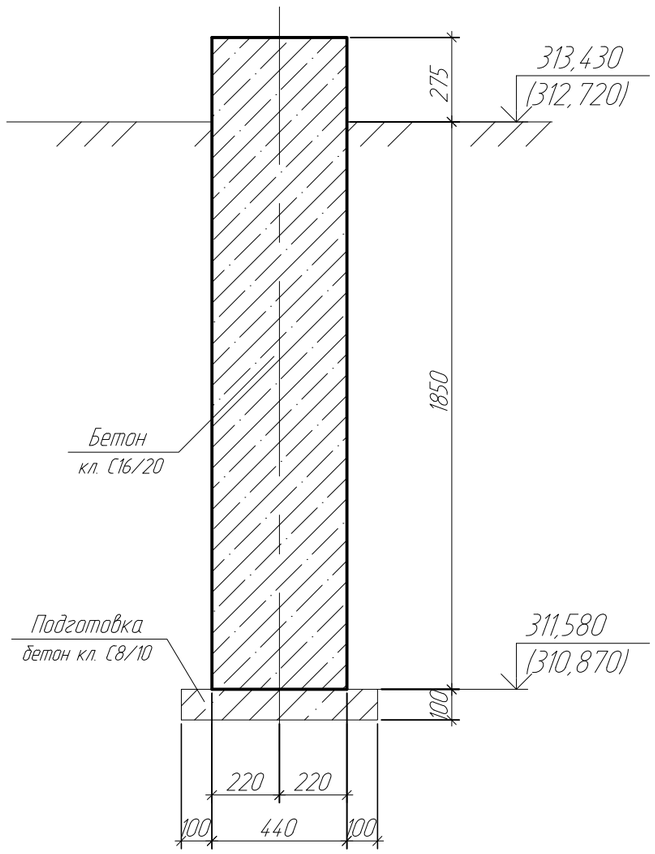
Фундамент ФМ-2 (опалубка)



Фундамент ФМ-2 (армирование)



1-1



1. Общие указания см. лист 1.
2. Расположение фундамента ФМ-2 см. на л. 4, 5, 7.

Спецификация элементов фундамента ФМ-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Пруток НД-12х2100-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	8	1,87	
2		Пруток НД-12х450-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	20	0,40	
3		Пруток НД-12х390-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	20	0,35	
4		Пруток НД-8х610-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	5	0,24	
5		Пруток НД-8х550-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	5	0,22	
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, на сульфатостойком портландцементе	0,47		м³
		Бетон кл. С8/10, F150, W4, на сульфатостойком портландцементе, м³	0,05		подготовка

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А240С (S240)		А400С (S400)		
	ГОСТ 34028-2016 СТ РК EN 10080-2011)				
	⌀8	Итого	⌀12	Итого	
ФМ-1	2,30	2,30	29,96	29,96	32,26

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	60 400 60
5	60 340 60

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			07.23
Разраб.		Ерёменко			07.23
Н. контр.		Кубышкина			07.23

976-22-12-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Ограждение насосной V подъёма

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Фундамент ФМ-2. Армирование.

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1, 1.2	Общие данные	
2	План на отм. 0,000	
3	Фасады 1-2, 2-1, А-Б, Б-А	
4	Разрезы 1-1, 2-2	
5	Узлы 1...5	
6	Схема расположения фундаментов ФЛ1	
7	Схема расположения монолитной плиты покрытия. Сечения 1-1...4-4	
8	Плита покрытия монолитная ПМ1	
9	План кровли	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для ж.б. конструкций	
ГОСТ 8020-2016	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей	
Серия 1.436.2-30.93	Двери металлические противопожарные искронедающие для промышленных зданий и сооружений	
Серия 1.400-15	Унифицированные закладные изделия ж.б-х конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
Серия 1.038.1-1 выпуск 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 2.430-20 выпуск 4	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий. Соединительные изделия	
976-22-13-Р	Теплотехнический расчёт	Архив ТОО "ПавлодарЭнергоПроект"
	Прилагаемые документы	
976-22-13-АС.И	Изделия	
№02-07-01	Смета	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
976-22-13-АС	Архитектурно-строительные решения	

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренными рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ Ушаков И.М.

Согласовано

ОиВ	Ганчева		05.23
ОГС	Кузнецов		05.23
ЭТО	Матвиенко		05.23
ОИИПиА	Лисина		05.23
СС	Александрова		05.23
ГПиТ	Аширина		05.23

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Основные исходные данные

1.1. СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- СН РК 3.02-27-2013, СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания";
- СН РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 "Основы проектирования несущих конструкций";
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";
- СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";
- СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором".

1.2. Район строительства г.Уральск, Западно-Казахстанская область.

1.3. Климатические условия района строительства:
- климатический район строительства - IIIВ (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 29,6С (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- значение снеговой нагрузки на грунт для IV снегового района - 1,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- значение давления ветра для III ветрового района - 0,56 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- сейсмичность района - менее 6 баллов (НТП РК 08-01.1-2017 "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений").

1.4. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола павильона водозаборной скважины.

1.5. Уровень ответственности здания - II.

1.6. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

1.7. Степень огнестойкости здания - II.

1.8. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

1.9. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

1.10. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

1.11. Расчётный срок службы здания - 50 лет.

1.12. Здание отапливаемое с относительной влажностью воздуха 60 %.

1.13. По заключению об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "GEOSTAFF" в августе 2022г., выделено 4 инженерно-геолгических элементов (ИГЭ):
- ИГЭ-1. Суглинок серовато-коричневый, легкий, песчанистый, твердый мощностью слоя от 1,0 до 9,0 м;
- ИГЭ-2. Суглинок коричневый, тяжёлый, песчанистый, твёрдый мощностью слоя от 1,0 до 4,5 м;
- ИГЭ-3. Супесь коричневая, песчанистая, твёрдая мощностью слоя от 0,5 до 6,0 м;
- ИГЭ-4. Песок коричневый, мелкий, маловлажный, средней плотности мощностью слоя 5,0 м.

Подземные воды на участке работ скважинами не были вскрыты.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают средней коррозийной активностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, к бетону марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе - неагрессивные.

Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,27 м, для песков пылеватых - 1,55 м, песков гравелистых - 1,66 м.

Физико-механические характеристики грунтов приведены в таблице на л.1.2.

2. Архитектурно-строительные решения

2.1. Проектируемое сооружение представляет собой одноэтажное кирпичное здание с размерами в осях 3,0 х 3,4 м. Высота до низа плиты покрытия 2,7 м.

2.2. Стены здания выполняются из силикатного кирпича СУРПо-М100/F75/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе не ниже марки 50. Утепление наружных стен выполняется путём устройства по фасадной поверхности слоя теплозащиты. Теплоизоляция из жёстких плотных плит, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых пород.

2.3. Плита покрытия - монолитная железобетонная из бетона класса С25/30 по прочности толщиной 200 мм.

2.4. Кровля - рулонная двухслойная из битумно-полимерного наплавляемого рулонного материала. Теплоизоляция из жёстких плотных плит толщиной 120 мм, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород. Кровля здания выполняется с организованным наружным водостоком. Уклон желоба к воронке не менее 0,003.

2.5. Перемычка - сборная железобетонная по серии 1.038.1.

2.6. Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные таврового сечения из бетона класса по прочности С16/20, класса F150 по морозостойкости и W4 по водонепроницаемости на сульфатостойком портландцементе.

2.7. Под подошвой ленточных фундаментов выполнить подготовку из бетона класса по прочности С8/10, марки по морозостойкости F100 и марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон.

2.8. Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1 м по узлу 53 серии 2.110-1, вып.1 без установки бортового камня. Уклон отмостки должен быть не менее 3%.

2.9. Все поверхности подземных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

2.10. Обратную засыпку пазух фундаментов следует производить местным малосжимаемым непучинистым грунтом с послойным трамбованием, без проливки водой в процессе работ, мощностью слоя не более 200 мм, плотностью 1,7 т/м³ и коэффициентом уплотнения по Проктору k=0,95 сразу после устройства фундаментов. Использование дренирующих грунтов не допускается.

2.11. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементного раствора толщиной 30 мм на отм. -0,030.

2.12. Все сварные соединения выполняются по ГОСТ 5264-80*. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

2.13. Металлоконструкции окрашиваются в два слоя эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

2.14. Данный проект рассчитан на производство работ при положительных температурах. При производстве работ при отрицательных температурах (в зимних условиях) руководствоваться указаниями и требованиями соответствующих разделов норм и правил на производство и приемку строительно-монтажных работ и чертежей раздела ППР, выполняемых специализированной организацией.

2.15. Акты освидетельствования работ выполнить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", а также "Сборник нормативно-технической и исполнительной документации, необходимой при проведении строительно-монтажных работ" утверждённой пр. №536 от 29.12.2011.

2.16. При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" на соответствующие виды работ.

2.17. Строительно-монтажные работы следует производить по проекту производства работ (ППР), согласно СН РК 5.03-07-2013.

2.18. Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружений в целом.

3. Указания по наружной отделке

3.1. Облицовка наружных стен выполнена в виде конструкции фасадной системы с воздушным зазором из металлосайдинга.

3.2. Дверь - металлическая противопожарная с пределом огнестойкости Е190. Заполнение базальтовое супертонкое полотно. Защитно-декоративное покрытие элементов конструкции двери выполняется грунтовкой ГФ-0119 по ГОСТ 23343-78 толщиной не менее 15 мкм с последующей окраской в два слоя эмалью ХВ-113 по ГОСТ 18374-79 с толщиной каждого слоя не менее 20 мкм в соответствии с ГОСТ 9.401-2018.

4. Указания по внутренней отделке

4.1. Внутренняя отделка стен производится по предварительно оштукатуренной поверхности цементно-известковым раствором по сетке.

4.2. Дверные откосы оштукатуриваются цементно-известковым раствором марки 50 по сетке и окрашиваются акриловой воднодисперсионной краской.

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	17,9
Общая площадь помещений	м²	10,2
Строительный объём	м³	50,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-13-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
Директор		Шестаков			05.23	Павильон водозаборной скважины (33 шт.)	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Пудич			05.23		РП	1.1	2
ГИП		Ушаков			05.23				
Нач. упр.		Насырова			05.23	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Насырова			05.23				
Н. контр.		Кудышкина			05.23				

Копировал

А2

Физико-механические характеристики грунтов

№ п/п	Наименование характеристик	Единицы измерения	Значение нормативных характеристик	Значение расчетных характеристик	
				при доверительной вероятности 0,85	при доверительной вероятности 0,95
ИГЭ-1 Суглинок лёгкий, твёрдый					
1	Удельное сцепление	кПа	31,0	27,0	25,0
2	Угол внутреннего трения	градус	25,0	23,0	22,0
3	Модуль деформации (в водонасыщенном состоянии)	кгс/см²	30,98	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,90	1,88	1,87
ИГЭ-2 Суглинок тяжёлый, твёрдый					
1	Удельное сцепление	кПа	45,0	38,0	35,0
2	Угол внутреннего трения	градус	21,0	20,0	19,0
3	Модуль деформации (в водонасыщенном состоянии)	МПа	33,98	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,95	-	-
ИГЭ-3 Супесь твёрдая					
1	Удельное сцепление	кПа	17,0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	29,0	-	-
3	Модуль деформации (при природной влажности)	МПа	24,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,91	-	-
ИГЭ-4 Песок мелкий					
1	Удельное сцепление	кПа	7,0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	35,0	-	-
3	Модуль деформации (при природной влажности)	МПа	43,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,89	-	-

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обозначение	Примечание
Геодезические работы	СН РК 1.03-03-2018 СП РК 1.03-103-2013	
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства		с исполнительной схемой
Акт приемки - передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий и сооружений		то же
Земляные сооружения, основания и фундаментов	СН РК 5.01-01-2013 п.5.1.16, п.5.1.21	
Акт приемки основания под фундамент		
Акт приемки устройства гидроизоляции		
Устройство обратной засыпки		
Монолитные бетонные и ж.б. конструкции	СН РК 5.03-07-2013	
Акт приемки опалубки		
Акт приемки конструкций, закладываемых при бетонировании		
Акт приемки готовых конструкций	п.5.2.9	с исполнительной схемой
Стальные конструкции	СН РК 5.03-07-2013	
Акт приёмки выполнения предварительной подготовки поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды		
Акт приёмки установки конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ		
Антикоррозионная защита	СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки защитного покрытия в целом		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Директор		Шестаков			05.23
Гл. инж.		Пудич			05.23
ГИП		Ушаков			05.23
Нач. упр.		Насырова			05.23
Разраб.		Насырова			05.23
Н. контр.		Кубышкина			05.23

976-22-13-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Павильон водозаборной скважины (33 шт.)

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

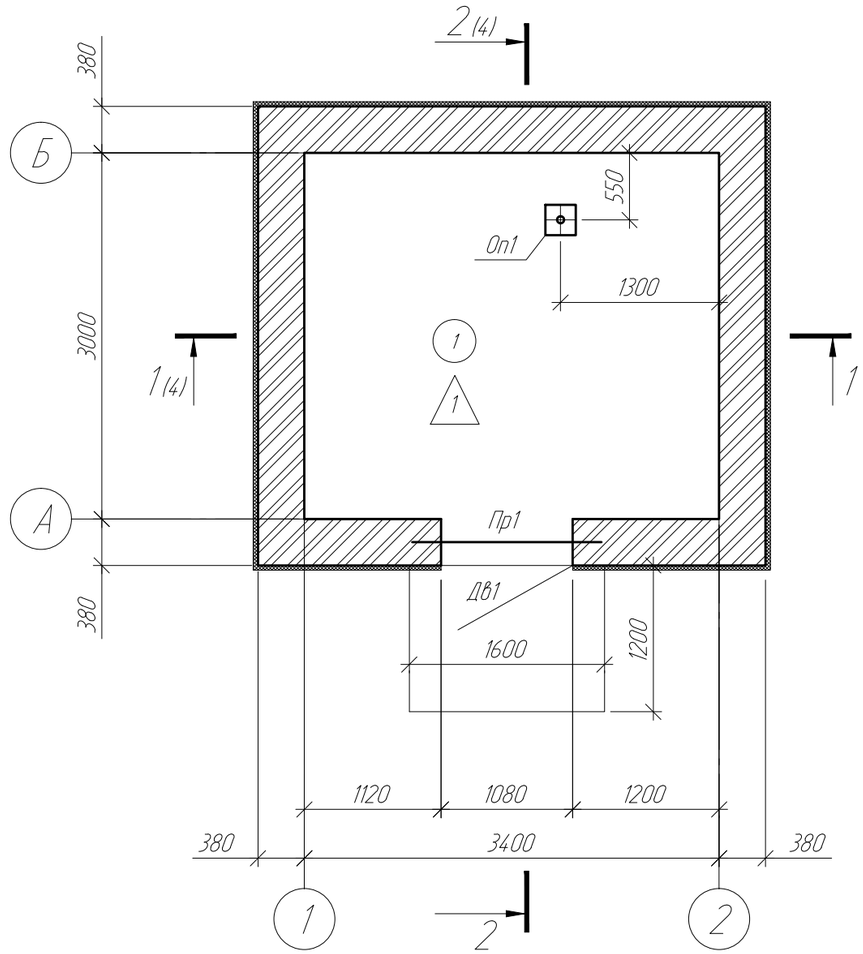
Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А3

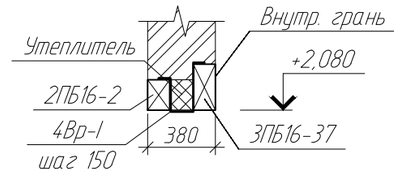
План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение технологического оборудования	10,2	Д

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
Пр1 (1 шт.)	

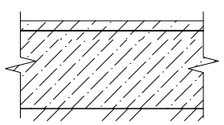
Спецификация элементов заполнения дверных проёмов и перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ДВ1	Серия 1.436.2-30.93 выпуск 2	Дверь ДМПИ 20х10/1,5-Б	1	87,50	
Оп1	См. 976-22-13-АС.И лист 7	Опора Оп1	1	17,07	
1	Серия 1.038.1-1 выпуск 1	Перемычка 3ПБ16-37	1	102,00	
2	то же	Перемычка 2ПБ16-2	1	65,00	
3		Проволока 4 Вр-1 ГОСТ 6727-80, L=650 мм	10	0,06	шаг 150

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров				Примечание
	Потолок	Площадь, м²	Стены или перегородки	Площадь, м²	
1	Затирка, окраска водно-дисперсионной краской (2 слоя) по огрунтованной поверхности	10,0	Штукатурка кирпичных стен цементно-известковым раствором по сетке, окраска водно-дисперсионной краской (2 слоя) по огрунтованной поверхности	46,0	

Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м²	Примечание
1	1		1. Покрытие - бетон кл. С16/20 - 20 мм; 2. Подстилающий слой - бетон кл. С12/15 - 80 мм; 3. Грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием фр. 40-60 мм - 100 мм.	10,2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Семенчук			04.23
Разраб.		Насырова			04.23
Н. контр.		Кубышкина			04.23

976-22-13-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Павильон водозаборной скважины (33 шт.)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

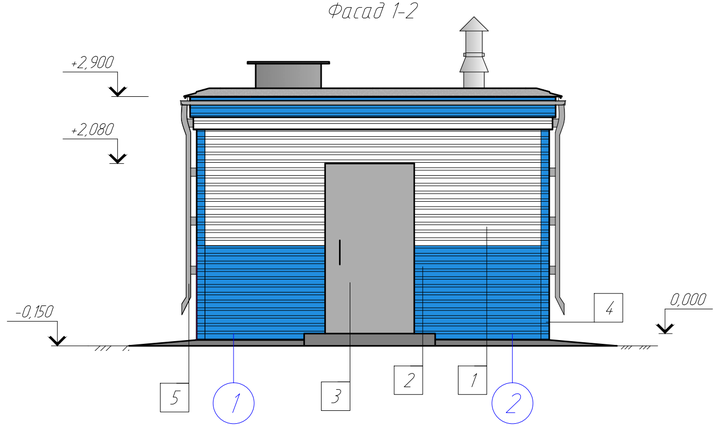
План на отм. 0,000

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

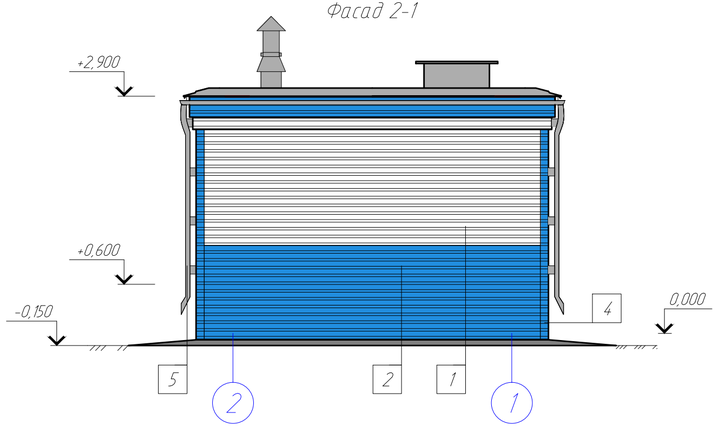
Копировал

А3

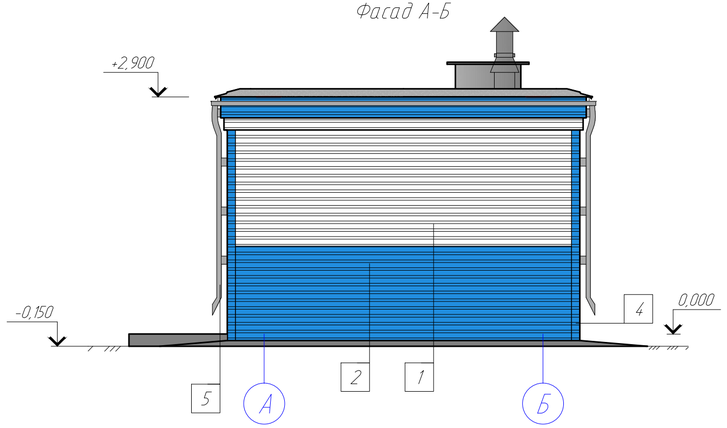
Фасад 1-2



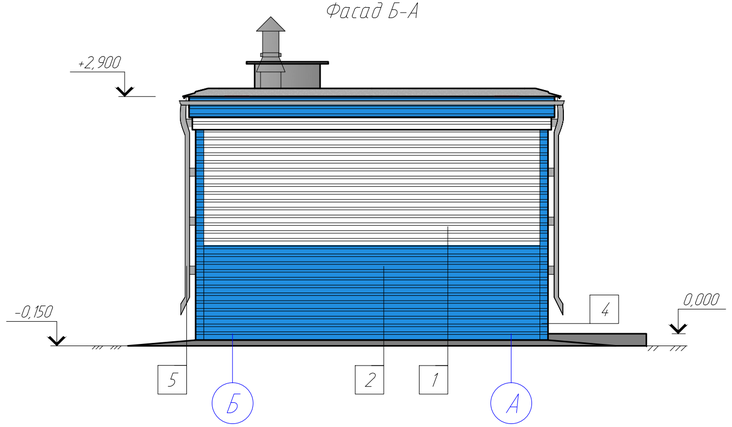
Фасад 2-1



Фасад А-Б



Фасад Б-А



Ведомость отделки фасадов

Поз. отделки	Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона или образец колера	Примечание
1	Наружные стены	Облицовка металлосайдингом	RAL 1013	36,0 м ^{2}
2	Металлическая дверь	Защитное покрытие заводского изготовления	RAL 7004	

1. Работы по монтажу облицовки металлосайдингом вести в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором".

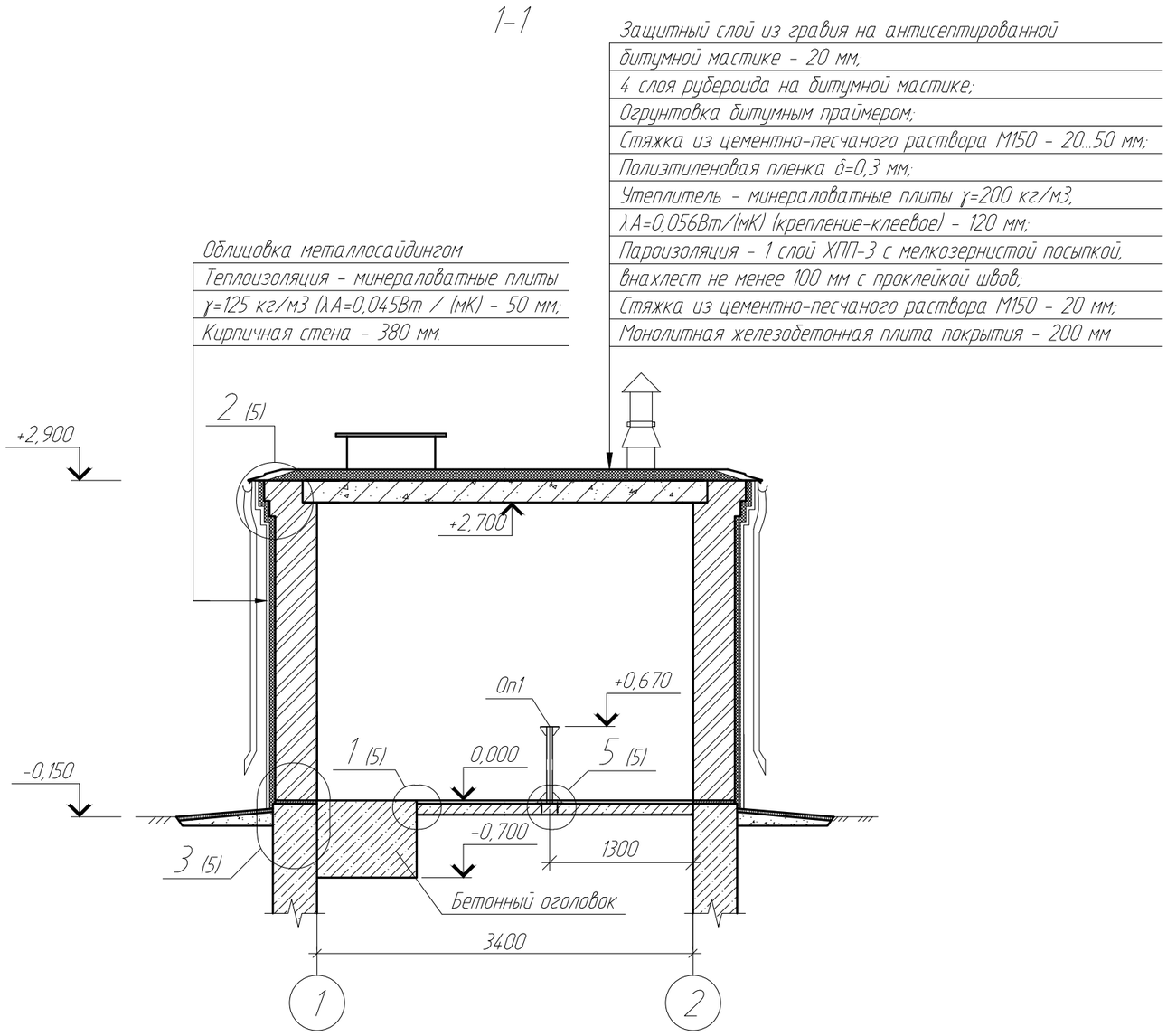
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	976-22-13-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Павильон водозаборной скважины (33 шт.)	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил		Семенчук			04.23	Фасады 1-2, 2-1, А-Б, Б-А	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Насырова			04.23			
Н. контр.		Кудышкина			04.23			

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

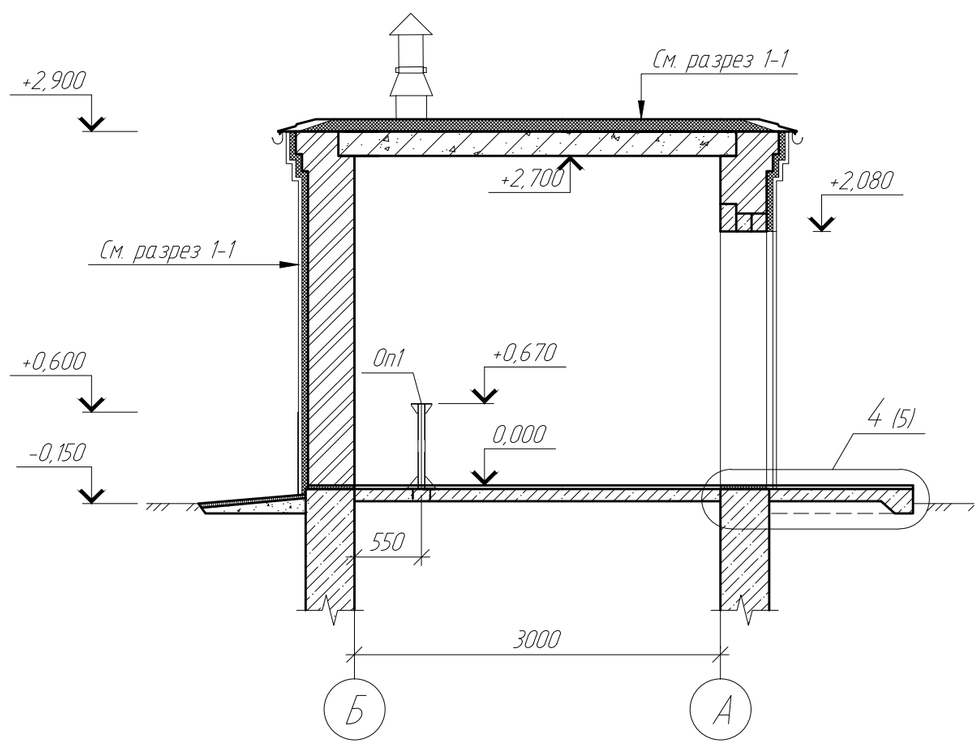
Копировал

А4х3

1-1



2-2



						976-22-13-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
						Павильон водозаборной скважины (33 шт.)	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Проверил		Семенчук			04.23	Разрезы 1-1, 2-2. Узлы 1, 5	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Насырова			04.23				
Н. контр.		Кубышкина			04.23				

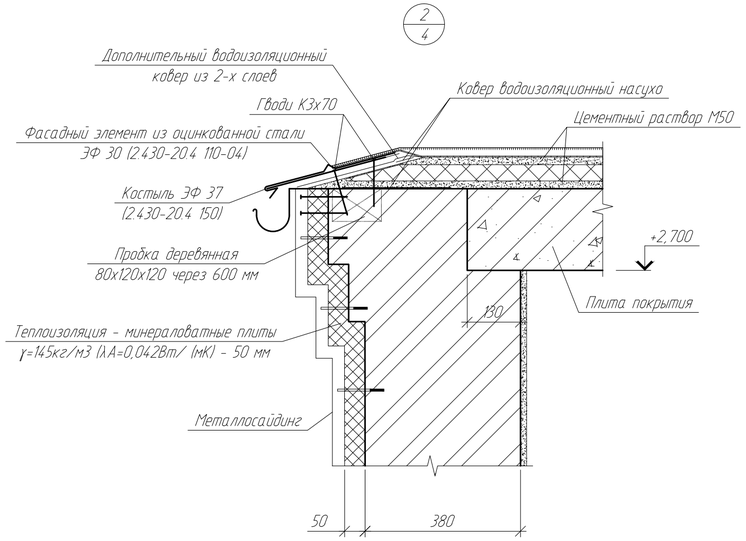
Взам. инв. №

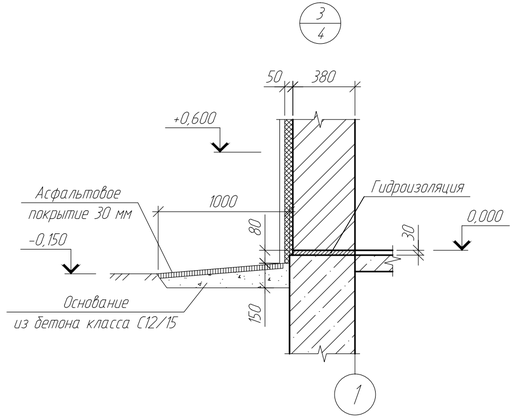
Подп. и дата

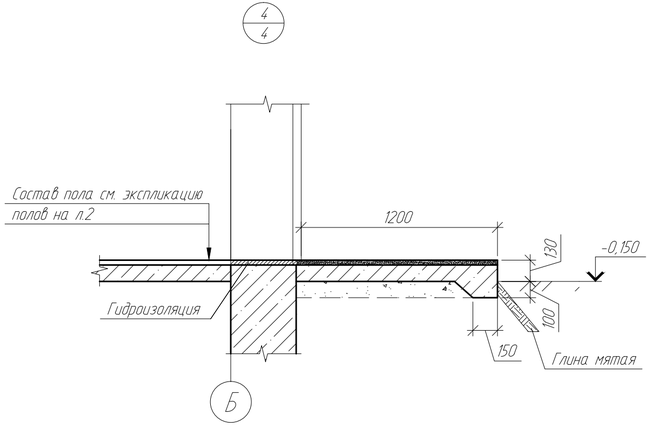
Инв. № подл

Копировал

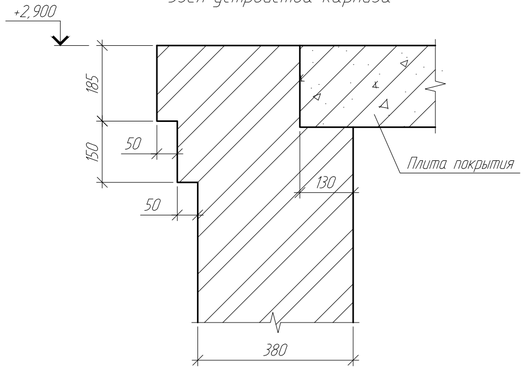
А3

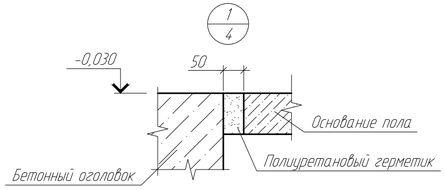


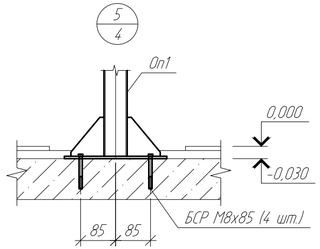




Узел устройства карниза







1. Теплозащиту стен вести в соответствии с указаниями серии 2.090-1.97 выпуск 1.

2. Повышение уровня теплозащиты стен предусмотрено путем устройства по фасадной поверхности слоя теплозащиты с облицовкой металлосайдингом.

3. В качестве теплозащиты применяются минераловатные плиты γ=125 кг/м³, изготовленные на основе базальтовых пород по ГОСТ 9573-2012.

						976-22-13-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
						Павильон водозаборной скважины (33 шт.)	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил		Семенчук			04.23	Узлы 1..5	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Насырова			04.23				
Н. контр.		Кудышкина			04.23				

Взам. инв. №

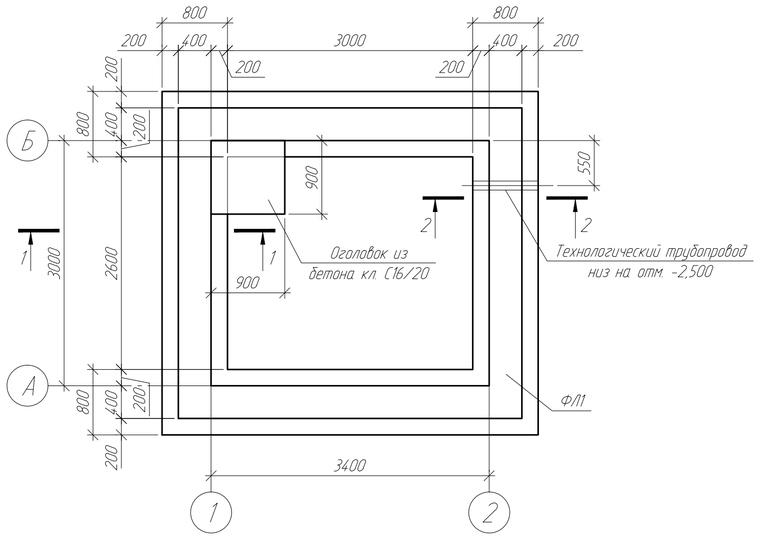
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А4х3

Схема расположения фундамента ФЛ1



Фундамент ленточный ФЛ1 (армирование)

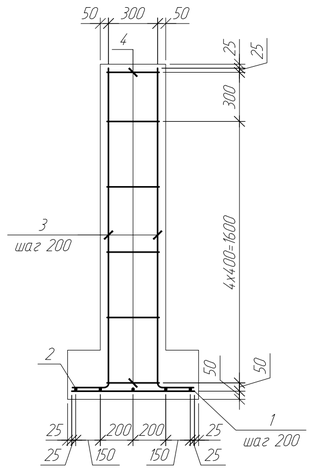
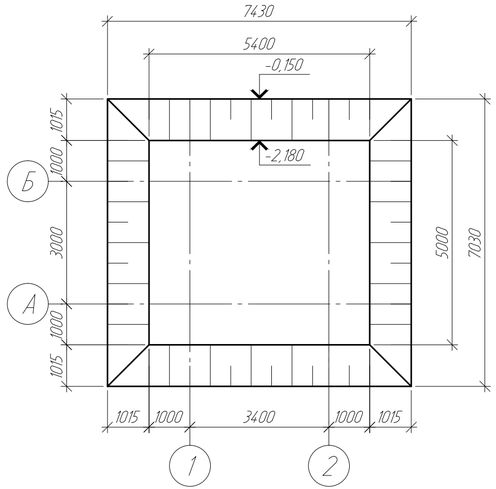


Схема котлована



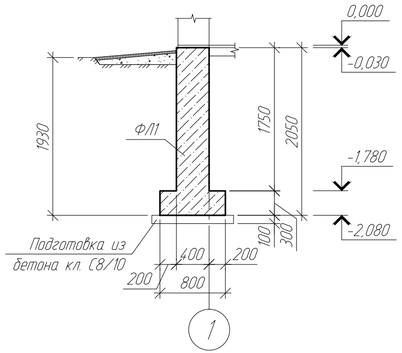
Спецификация к схеме расположения фундамента ленточного ФЛ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент ленточный ФЛ1			
1		Пруток 10х750-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	75	0,47	шаг 200
2		Моток 12хА400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011), пог. м	80,0	0,89	
3	См. ведомость деталей	Пруток 10х2170-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	150	1,34	шаг 200
4	то же	Пруток 6х400-А240С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	220	0,09	шаг 400
		Материалы			
		Бетон кл. С16/20, F100, W4 (на сульфатостойком портландцементе), $м^3$	13,6		
		Бетон кл. С8/10, F100, W4 (на сульфатостойком портландцементе), $м^3$	1,6		подготовка
		Бетон кл. С16/20, F100, W4 (на сульфатостойком портландцементе), $м^3$	0,6		оголовок

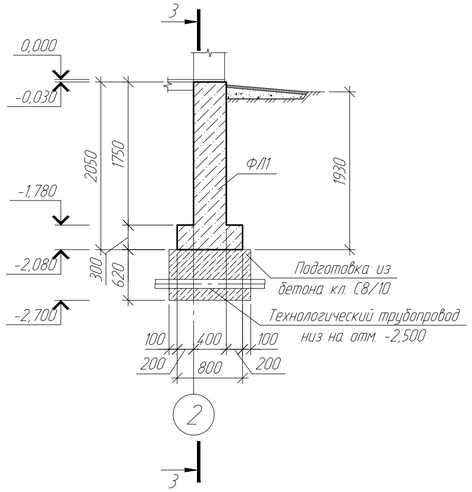
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1970; 200; R30
4	25; 350; 25

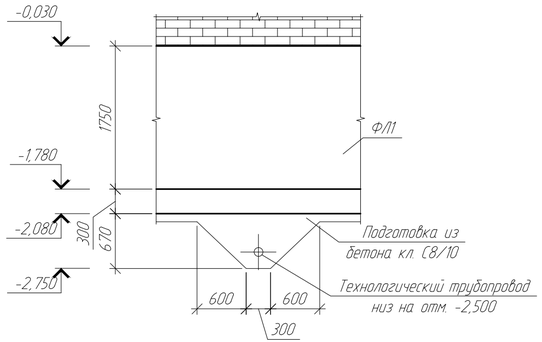
1-1



2-2



3-3



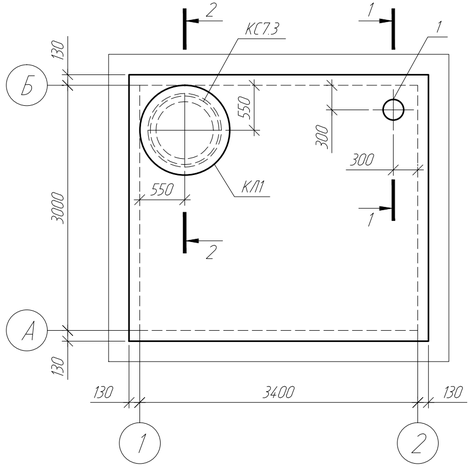
1. Общие указания см. л.1 данного комплекта чертежей.
2. Объёмы земляных работ для фундаментов павильонов 33 водозаборных скважин:
- вытесненный грунт - 2607,0 $м^3$;
- обратная засыпка - 2085,6 $м^3$;
- вывоз грунта - 521,4 $м^3$.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-13-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Павильон водозаборной скважины (33 шт.)	Стадия: РП	Лист: 6 / Листов:
Проверил		Семенчук			04.23	Схема расположения фундаментов ФЛ1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Насырова			04.23			
Н. контр.		Кудышкина			04.23			

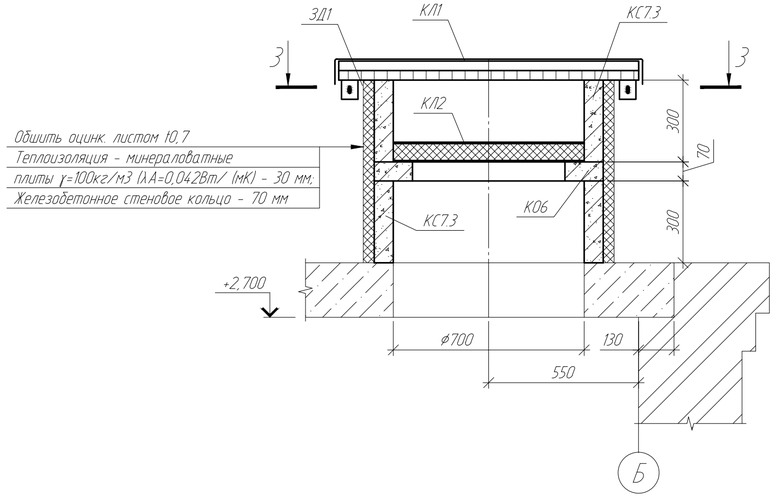
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Копировал
А4х3

Схема расположения монолитной плиты покрытия



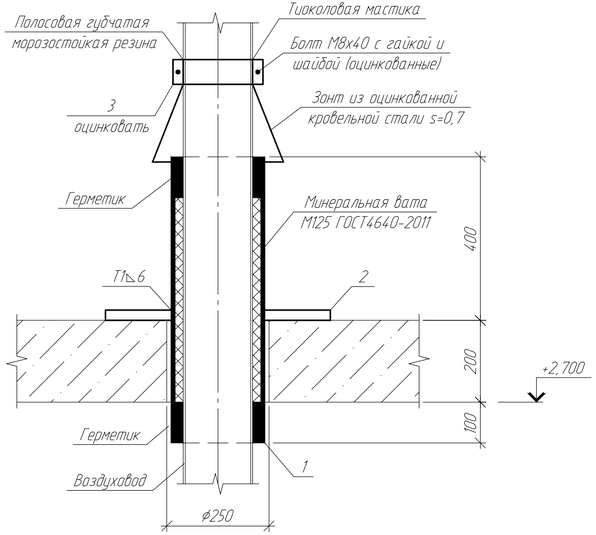
2-2



Спецификация к схеме расположения монолитной плиты покрытия

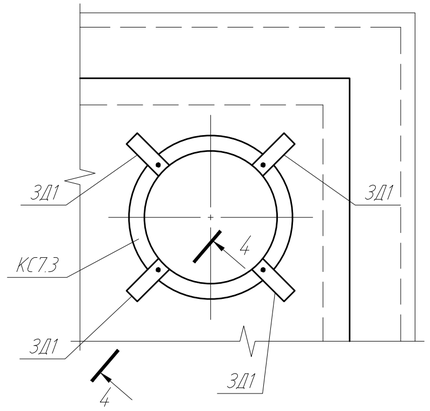
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПМ1	См. 976-22-13-АС лист 8	Плита покрытия монолитная ПМ1	1		
КС7.3	ГОСТ 8020-2016	Кольцо стеновое КС7.3	2	150,00	
К06	то же	Кольцо опорное К06	1	50,00	
КЛ1	См. 976-22-13-АСИ лист 4	Крышка люка КЛ1	1		
КЛ2	См. 976-22-13-АСИ лист 5	Крышка люка КЛ2	1		
ЗД1	См. 976-22-13-АСИ лист 6	Закладная деталь ЗД1	4	1,31	
1		Труба $\frac{219x5x700\ I\ ГОСТ\ 10704-91}{В-Ст3сп\ ГОСТ\ 10705-80}$	1	18,47	
2		Лист $\frac{Б-ПН-НО-6x400x400\ ГОСТ\ 19903-2015}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$	1	7,54	
3		Лист $\frac{Б-ПН-НО-2x60x600\ ГОСТ\ 19903-2015}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$	2	0,57	
		Материалы			
	ГОСТ 14918-2020	ОЦБ-ПН-НО-0,7, м²	2,5	5,50	

1-1

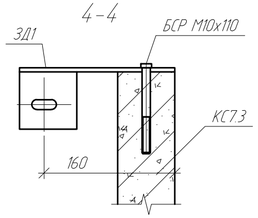


3-3

теплоизоляция условно не показана



4-4



1. Общие указания см. л.1 данного комплекта чертежей.

2. Фланец поз.2 крепить к плите покрытия болтом самоанкерующимся распорным М10х100 по ГОСТ 28778-90. Расход болтов М10х110 - 4 шт.

3. Закладные детали ЗД1 крепить к кольцу стеновому болтом самоанкерующимся распорным М10х100 по ГОСТ 28778-90. Расход болтов М10х110 - 4 шт.

4. Сборные железобетонные конструкции монтировать по свежеуложенному цементно-песчаному раствору М50.

5. Крышку люка КЛ1 крепить к ЗД1 болтом М10х50 по ГОСТ 7798-70*. Расход болтов М10х50 - 4 шт., гаек М10 - 4 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-13-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Павильон водозаборной скважины (33 шт.)	Стадия: РП	Лист: 7 / Листов:
Проверил		Семенчук			04.23	Схема расположения монолитной плиты покрытия. Сечения 1-1, 4-4	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Насырова			04.23			
Н. контр.		Кудышкина			04.23			

Взам. инв. №

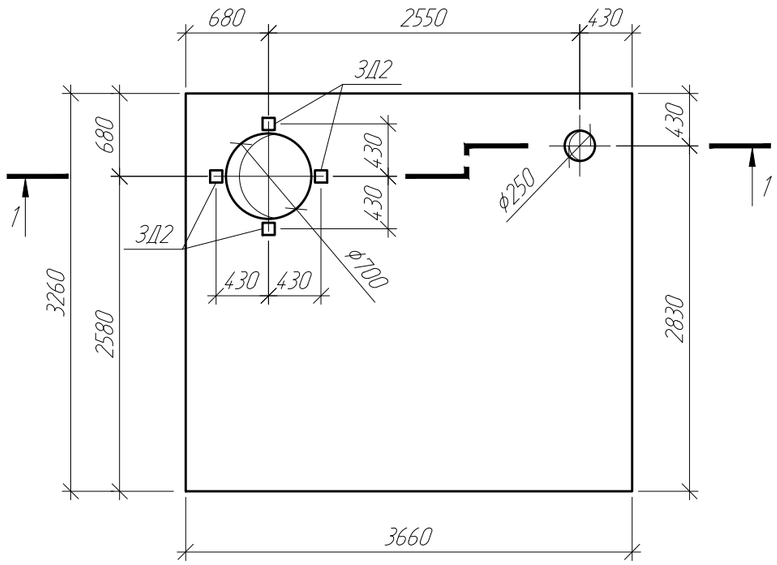
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А4х3

Опалубочный чертёж монолитной плиты покрытия ПМ1



1–1

опалубочный чертёж

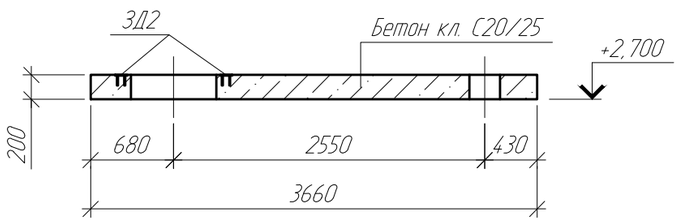
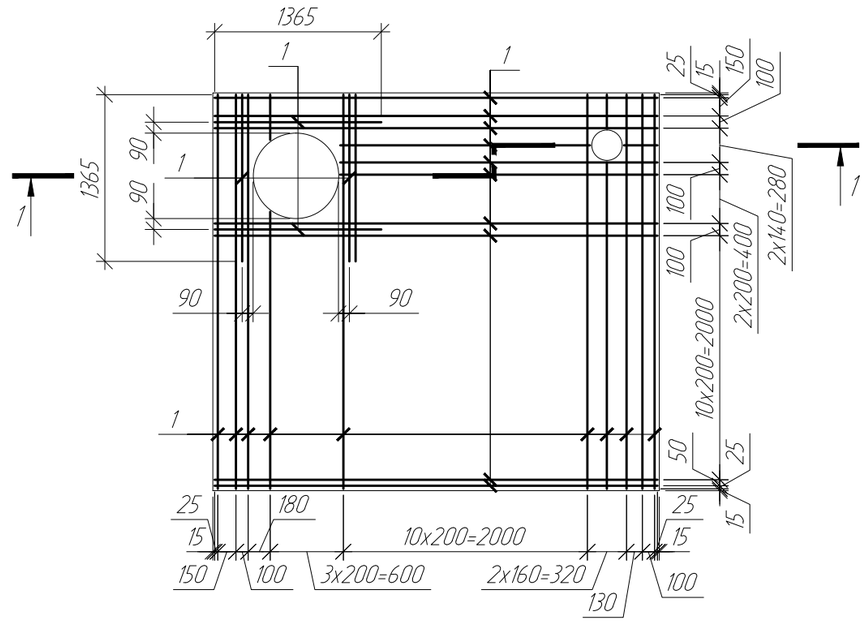
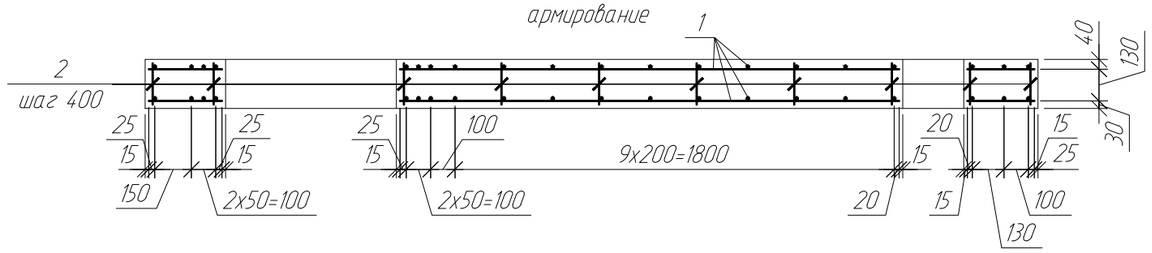


Схема расположения нижней и верхней арматуры монолитной плиты покрытия ПМ1



1–1

армирование



1. Общие указания см. л.1 данного комплекта чертежей.
2. Защитный слой арматуры 25 мм.
3. Соответствие расположения арматуры ее проектному положению должно выполняться с применением фиксаторов, обеспечивающих требуемые величины защитных слоев бетона и требуемые расстояния между стержнями. Не допускается применять в качестве фиксаторов обрезки арматурных стержней, пластин, деревянных брусков и т.п.
4. Отдельные стержни армирования необходимо объединять между собой, связывая их во всех пересечениях вязальной проволокой.
5. Укладку монолитного бетона производить только после установки и проверки правильности положения всех закладных и арматурных изделий.
6. Арматуру поз. 2 устанавливать с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия ПМ1

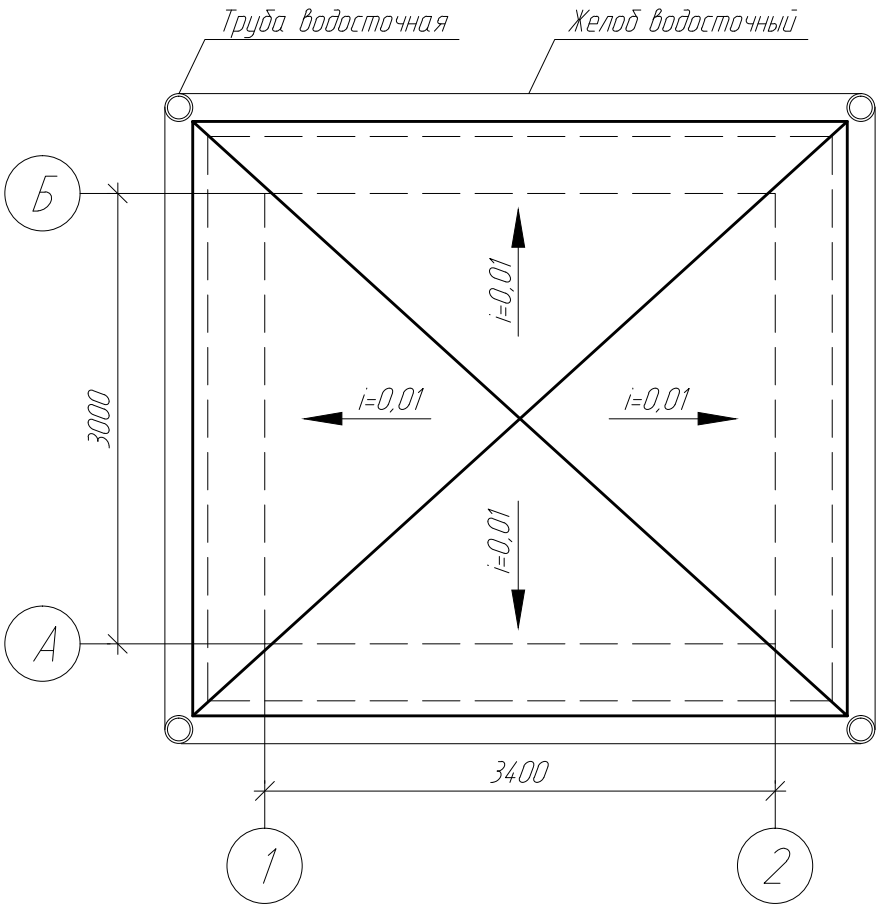
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
3Д2	1.400-15.В1.120-05	Изделие закладное МН 105-6	4	1,00	
		Детали			
1		Моток 10хА400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011), пог. м	292,0	0,62	
2		Пруток 8х170-А240 ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	90	0,07	
		Материалы			
		Бетон кл. С20/25, м³	2,4		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	976-22-13-АС			
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
						Павильон водозаборной скважины (33 шт.)	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Проверил		Семенчук			04.23	Плита покрытия монолитная ПМ1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Насырова			04.23				
Н. контр.		Кубышкина			04.23				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл

Копировал А3

План кровли



Спецификация элементов водосточной системы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ Р 59647-2021	Желоб водосточный D185, пог. м	18,0		
	то же	Держатель желоба D185x350	20		шаг 1 м
	"-"-"	Труба водосточная D150, пог. м	10,0		
	"-"-"	Воронка выпускная D185/150	4		
	"-"-"	Колено трубы сливное D150 (60°)	4		
	"-"-"	Держатель трубы D150	12		шаг 1 м

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

976-22-13-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Павильон водозаборной скважины (33 шт.)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Проверил	Семенчук		04.23
Разраб.	Насырова		04.23
Н. контр.	Кубышкина		04.23

План кровли

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Павильон водозаборной скважины (33 шт.)

Изделия

976-22-13-АС.И

Главный инженер проекта Ушаков И.М.

г. Павлодар, 2023

Копировал A4

Содержание

Лист	Наименование	Примечание
2	Содержание	
3	Технические требования	
4	Крышка люка КЛ1	
5	Крышка люка КЛ2	
6	Закладная деталь ЗД1	
7	Опора Оп1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-13-АС.ИС

Проверил	Семенчук		05.23
Разраб.	Насырова		05.23
Н. констр.	Кубышкина		05.23

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А4

1. Настоящий альбом содержит рабочие чертежи изделий, предназначенных для чертежей основного комплекта строительной части.

2. Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии." Все стальные конструкции должны иметь окрасочное антикоррозионное покрытие эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу III по ГОСТ 9.032-74.

3. Приварку монтажных деталей вести электродами типа Э42. Все неоговоренные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

4. После завершения сварочных работ на монтаже, сварные швы очистить от шлака, антикоррозионное покрытие восстановить.

5. При изготовлении сетки необходимо выполнять требования следующих нормативных документов:

а) ГОСТ 10922-2012 "Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций".

б) ГОСТ 14098-2014 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций".

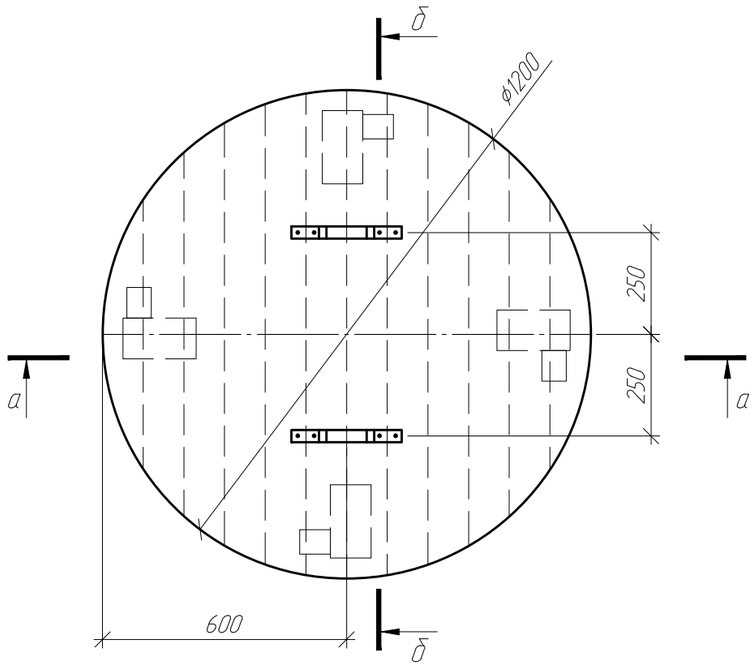
6. Материал для крышки - древесина хвойных пород влажностью не более 25%. Древесину пропитать антисептическим раствором.

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл

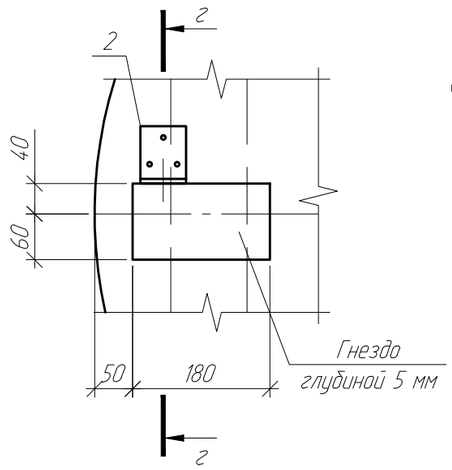
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	976-22-13-АС.ИС			
Проверил		Семенчук			05.23	Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Насырова			05.23		РП	3	
Н. констр.		Кубышкина			05.23		ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		

Копировал А4

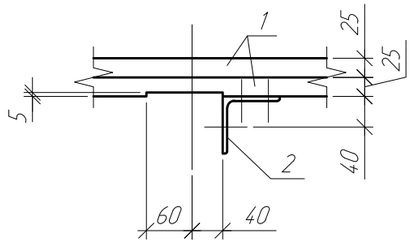
Крышка люка КЛ1



в-в



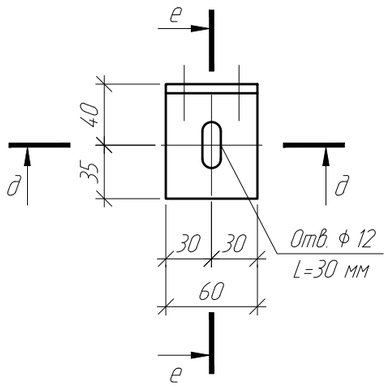
г-г



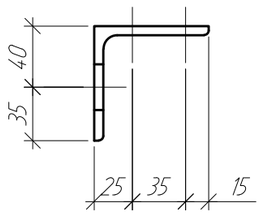
Спецификация элементов крышки люка КЛ1

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг
1	Доска s25, ГОСТ 8486-86, м³	3,0	
2	Уголок $\frac{75x6x60\text{-}В\ ГОСТ\ 8509\text{-}93}{С235\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	4	0,42
3	ОЦ $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}НО\text{-}0,7x1200x1200\ ГОСТ\ 19904\text{-}90}{С235\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	1,5	7,92
4	Полоса $\frac{-4,0x30x340\ ГОСТ\ 103\text{-}2006}{С235\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	2	0,32

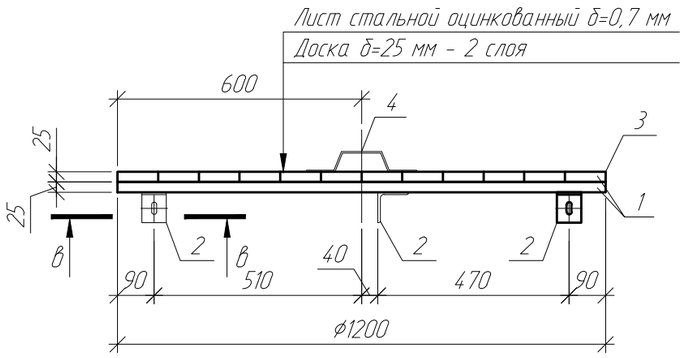
Поз. 2



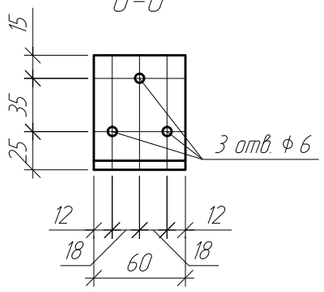
е-е



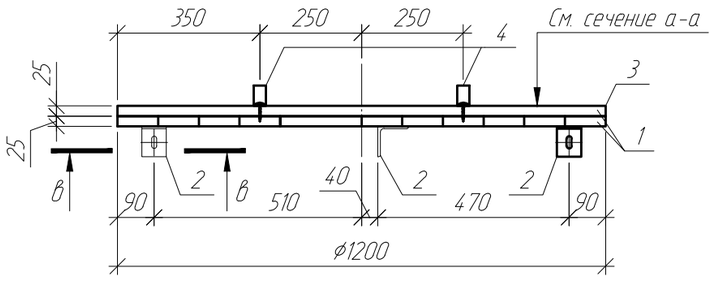
а-а



д-д



б-б



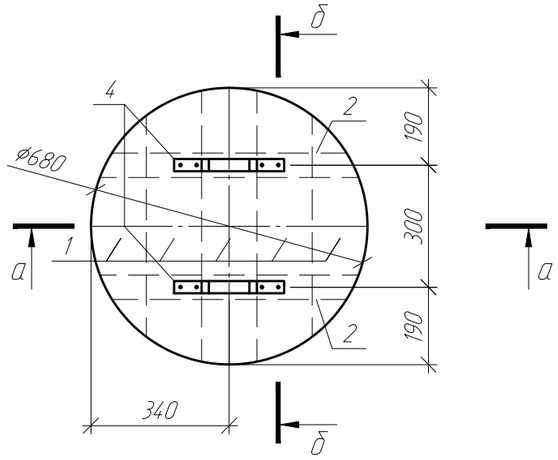
1. Общие указания см. технические требования на л.3 данного альбома.
2. Поз. 4 крепить к доске поз. 1 шурупами 1-5х40 по ГОСТ 1146-80. Общий расход шурупов - 8 шт.
3. Поз. 3 крепить к доске поз. 1 гвоздями 2,5х50 по ГОСТ 4028-63 с шагом 200 мм в обоих направлениях. Общий расход гвоздей - 30 шт.
4. Поз. 2 крепить к доске поз. 1 шурупами 1-5х40 по ГОСТ 1146-80. Общий расход шурупов - 12 шт.

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-13-АС.И		
						Крышка люка КЛ1	Стадия	Масса	Масштаб
							РП		
							Лист 4	Листов	
Проверил		Семенчук			05.23	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"			
Разраб.		Насырова			05.23				
Н. контр.		Кубышкина			05.23				

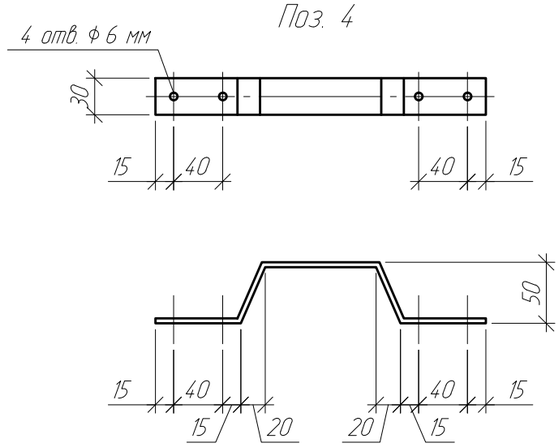
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл

Копировал | А3

Крышка люка КЛ2



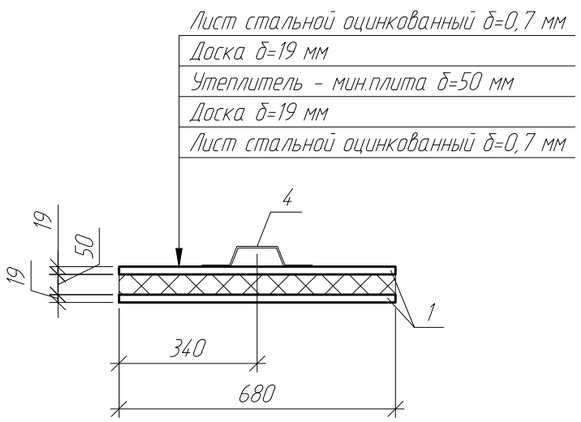
Поз. 4



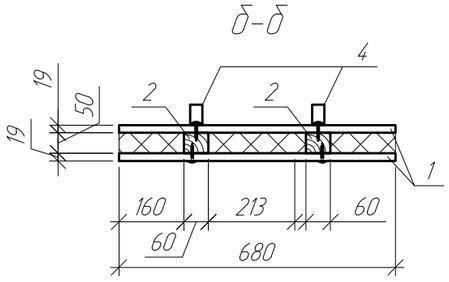
Спецификация элементов крышки люка КЛ2

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг
1	Доска s19, ГОСТ 8486-86, м²	0,5	
2	Брус 60х50(h) мм ГОСТ 8486-86, L=650 мм	2	
3	ОЦ $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}НО\text{-}0,7х700х700\ ГОСТ\ 19904\text{-}90}{С235\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	2	2,70
4	Полоса $\frac{-4,0х30х340\ ГОСТ\ 103\text{-}2006}{С235\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	2	0,32

а-а



б-б



1. Общие указания см. технические требования на л.3 данного альбома.
2. Доски (поз. 1) крепить на брус деревянный (поз. 2) шурупами 1-5х40 по ГОСТ 1146-80 с шагом 100 мм. Общий расход шурупов - 20 шт.

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-13-АС.И		
						Крышка люка КЛ2	Стадия: РП	Масса:	Масштаб:
							Лист 5	Листов	
Проверил		Семенчук			05.23		ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Насырова			05.23				
Н. контр.		Кубышкина			05.23				

Взам. инв. N°

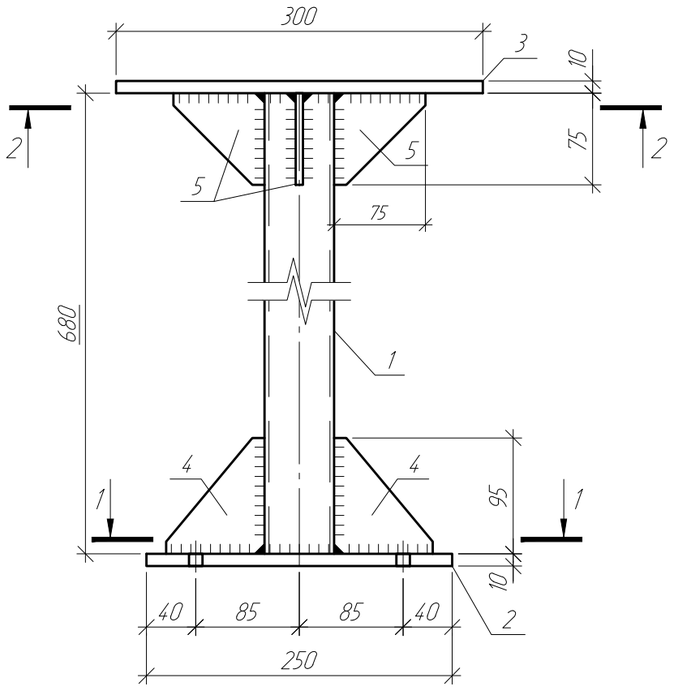
Подп. и дата

Инв. N° подл

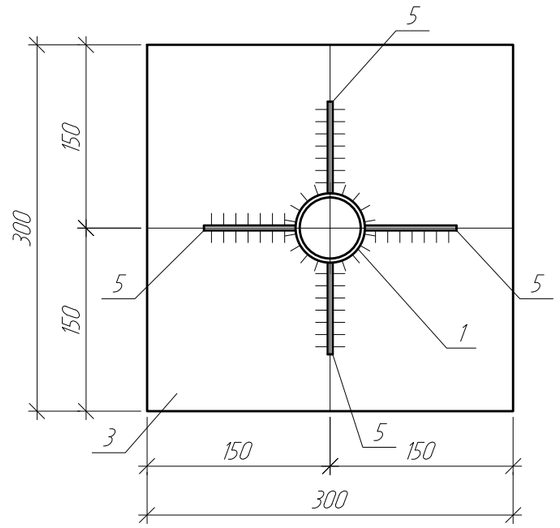
Копировал

А3

Опора Оп1



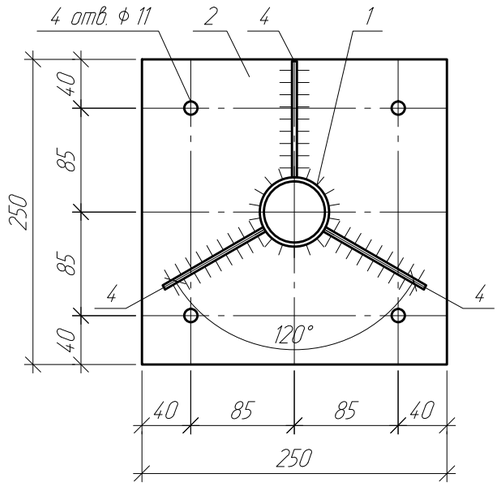
2-2



Спецификация элементов опоры Оп1

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса изделия, кг
1	Труба 57х3,5х680 I ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	1	3,14	17,07
2	Лист Б-10х250х250 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	1	4,91	
3	Лист Б-10х300х300 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	1	7,07	
4	Лист Б-4х95х95 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	3	0,29	
5	Лист Б-6х75х75 ГОСТ 19903-2015 / С235 ГОСТ 27772-2015	4	0,27	

1-1



Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-13-АС.И		
						Опора Оп1	Стадия: РП	Масса: 17,07 / Масштаб:
							Лист 7	Листов
Проверил		Семенчук			05.23		ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Насырова			05.23			
Н. контр.		Кубышкина			05.23			

Взам. инв. N°

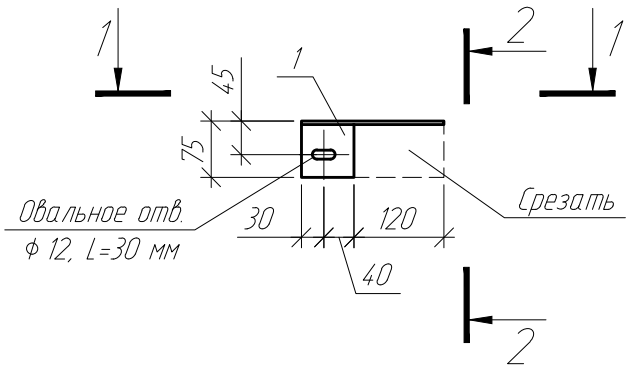
Подп. и дата

Инв. N° подл

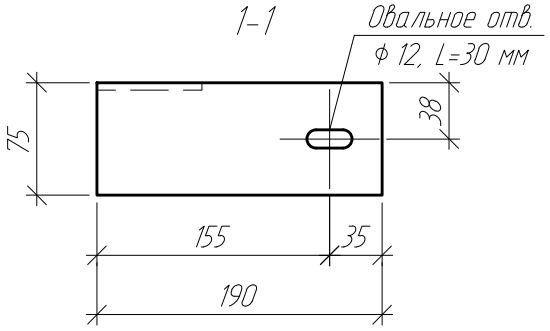
Копировал

А3

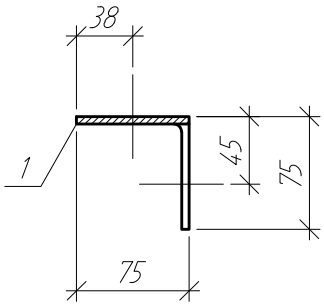
Закладная деталь ЗД1



1-1



2-2



Спецификация элементов закладной детали ЗД1

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса изделия, кг
1	Уголок $\frac{75x6x190\text{-}B\ ГОСТ\ 8509\text{-}93}{C235\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	1	1,31	1,31

Изм	Колуч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Семенчук			05.23
Разраб.		Насырова			05.23
Н. контр.		Кубышкина			05.23

976-22-13-АС.И

Закладная деталь ЗД1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	1,31	

Лист 6 Листов

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл

Копировал

А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема ограждения	
3	Участки 1, 2. Сечения 1-1...3-3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8639-82	Трубы стальные квадратные	
ГОСТ 31174-2017	Ворота металлические	
ГОСТ 24045-2010	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства	
ГОСТ 19903-2015 (СТ РК EN 10029-2012)	Прокат листовой горячекатаный	
Серия 3.017-3, выпуск 5	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений. Ворота распашные металлические шириной 4,5 м. Калитки	
№07-03-01	Смета	
	Прилагаемые документы	
976-22-14-АС.И-СТ1	Стойка СТ1	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
976-22-14-АС	Архитектурно-строительные решения	

1. Общие указания

1.1 Данный рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:

- СН РК 1.02-03-2022 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
- НТП РК 02-01-1.4-2011 "Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций";
- СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений";
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"
- СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

1.2. Район строительства г.Уральск, Западно-Казахстанская область.

1.3. Климатические условия района строительства:

- климатический район строительства - IIIВ (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 29,6С (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- значение снеговой нагрузки на грунт для IV снегового района - 1,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- значение давления ветра для III ветрового района - 0,56 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- сейсмичность района - менее 6 баллов (НТП РК 08-01.1-2017 "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений").

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренными рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ Ушаков И.М.

Физико-механические характеристики грунтов

№ п/п	Наименование характеристик	Единицы измерения	Значение нормативных характеристик	Значение расчетных характеристик	
				при доверительной вероятности 0,85	при доверительной вероятности 0,95
	ИГЭ-1 Суглинок лёгкий, твёрдый				
1	Удельное сцепление	кПа	31,0	27,0	25,0
2	Угол внутреннего трения	градус	25,0	23,0	22,0
3	Модуль деформации (в водонасыщенном состоянии)	кгс/см²	30,98	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,90	1,88	1,87
	ИГЭ-2 Суглинок тяжёлый, твёрдый				
1	Удельное сцепление	кПа	45,0	38,0	35,0
2	Угол внутреннего трения	градус	21,0	20,0	19,0
3	Модуль деформации (в водонасыщенном состоянии)	МПа	33,98	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,95	-	-
	ИГЭ-3 Супесь твёрдая				
1	Удельное сцепление	кПа	17,0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	29,0	-	-
3	Модуль деформации (при природной влажности)	МПа	24,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,91	-	-
	ИГЭ-4 Песок мелкий				
1	Удельное сцепление	кПа	7,0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	35,0	-	-
3	Модуль деформации (при природной влажности)	МПа	43,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	1,89	-	-

1.4. Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По заключению об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "GEOSTAFF" в августе 2022г., выделено 4 инженерно-геолгических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1. Суглинок серовато-коричневый, лёгкий, песчанистый, твёрдый мощностью слоя от 1,0 до 9,0 м;
- ИГЭ-2. Суглинок коричневый, тяжёлый, песчанистый, твердый мощностью слоя от 1,0 до 4,5 м;
- ИГЭ-3. Супесь коричневая, песчанистая, твёрдая мощностью слоя от 0,5 до 6,0 м;
- ИГЭ-4. Песок коричневый, мелкий, маловлажный, средней плотности мощностью слоя 5,0 м.

Подземные воды на участке работ скважинами не были вскрыты.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают средней коррозийной активностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, к бетону марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе - неагрессивные.

Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,27 м, для песков пылеватых - 1,55 м, песков гравелистых - 1,66 м.

1.5. За относительную отметку 0,000 принят уровень земли.

2. Земляные работы

2.1 Проектом предусматривается устройство глухого ограждения территории.

2.2. Обратную засыпку пазух подземных конструкций следует производить местным малосжимаемым грунтом с послойным уплотнением.

2.3. Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

3. Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

3.1 Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СН РК2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии."

3.2 Все стальные конструкции должны иметь окрасочное антикоррозионное покрытие эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу V по ГОСТ 9.032-74.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обозначение	Примечание
Геодезические работы	СН РК 1.03-03-2018 СП РК 1.03-103-2013	
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства		с исполнительной схемой
Акт приемки - передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий и сооружений		то же
Земляные сооружения, основания и фундаментов	СН РК 5.01-01-2013 п.5.1.16, п.5.1.21	
Акт приемки основания под фундамент		
Акт приемки устройства гидроизоляции		
Устройство обратной засыпки		
Монолитные бетонные и ж.б. конструкции	СН РК 5.03-07-2013	
Акт приемки опалубки		
Акт приемки конструкций, закладываемых при бетонировании		
Акт приемки готовых конструкций	п.5.2.9	с исполнительной схемой
Стальные конструкции	СН РК 5.03-07-2013	
Акт приёмки выполнения предварительной подготовки поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды		
Акт приемки установки конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ		
Антикоррозионная защита	СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки защитного покрытия в целом		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		

4. Требования к изготовлению и монтажу металлических строительных конструкций

4.1 Изготовление и монтаж металлоконструкций вести в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-1-2011 "Металлические конструкции. Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям", СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", в соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности металлических конструкций" (постановление № 1353 правительства РК от. 31.12.2008г.); "безопасность строительных материалов, изделий и конструкций" (постановление № 1202 правительства РК от 17.11.2010г.) и ППР.

4.2 Монтаж конструкций производить с обеспечением устойчивости неизменяемости формы как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

4.3 Сварные соединения производить в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-1-2011 "Металлические конструкции. Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям" и ГОСТ 14098-2014 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры". Электроды для сварных соединений применять марки Э42 по ГОСТ 9467-75. После завершения сварочных работ на монтаже, сварные швы очистить от шлака, антикоррозионное покрытие восстановить.

ВНИМАНИЕ!
Производство работ без проекта производства работ - ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

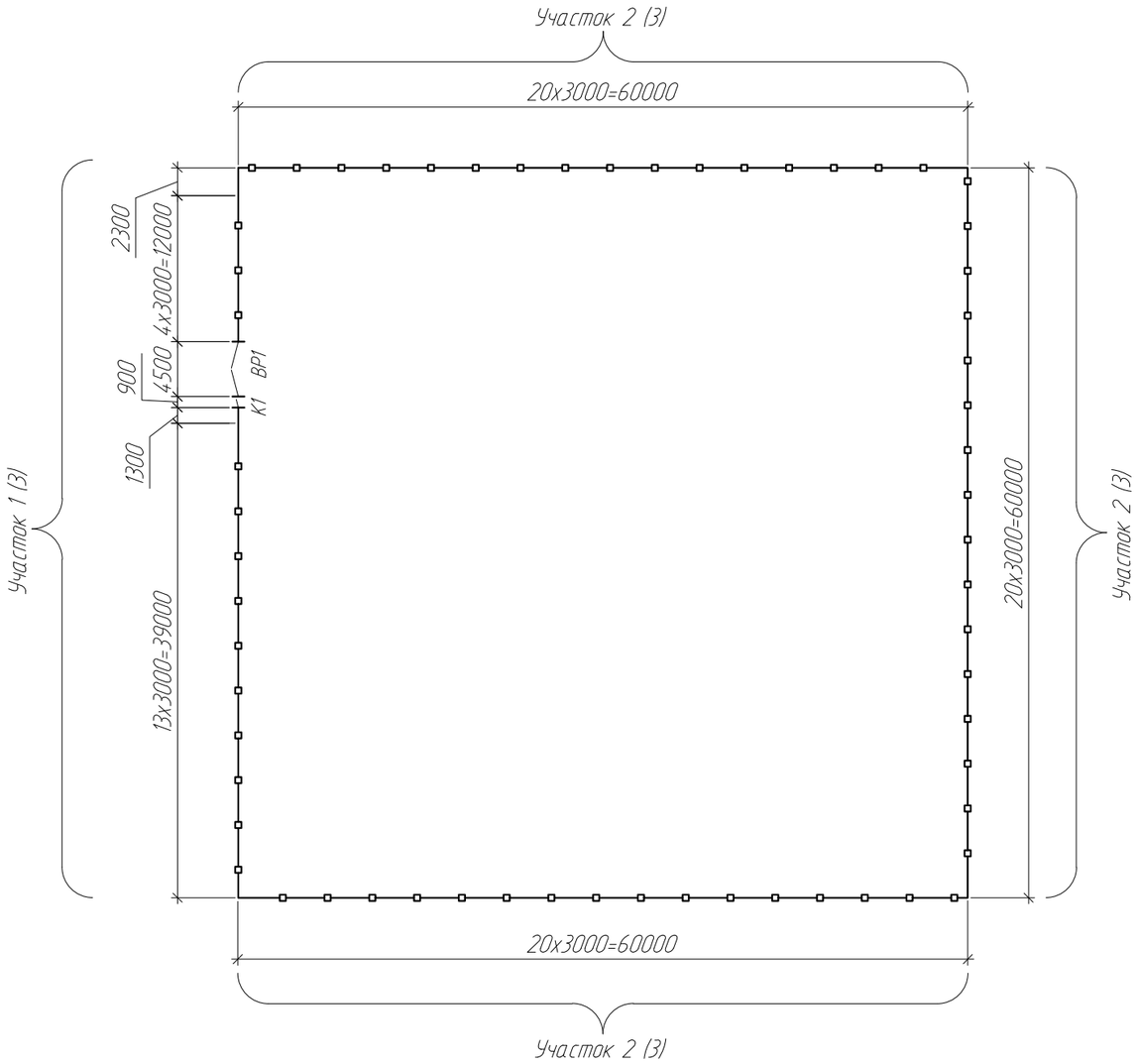
Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	976-22-14-АС		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
Директор		Шестаков			07.23			
Гл. инж.		Пудич			07.23	Ограждение водозаборных скважин (33 шт.)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ушаков			07.23		РП	1	
Нач. упр.		Насырова			07.23				
Проверил		Насырова			07.23				
Разраб.		Еременко			07.23	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Н. контр.		Кубышкина			07.23				

Согласовано
ОГС Кузнецов 07.23

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Копировал | A2

Схема ограждения



Спецификация элементов ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
СТ1	См. 976-22-14-АС.И-СТ1	Стойка СТ1	81	58,47	
П1	ГОСТ 8639-82	☐ 50х50х5 мм, пог. м	703,5	6,73	
ВР1	ГОСТ 31174-2017	Ворота распашные ВМ 1800х4500-87,1	1	176,00	
К1	Серия 3.017-3, выпуск 5	Калитка КМС 0,85х1,8(h)	1	32,00	
		Материалы			
	ГОСТ 24045-2010	Профлист С20-1160-0,7, м²	422,1		
		Бетон кл. С12/15, W4, F150, (на портландцементе), м³	18,63		

1. Общие указания см. лист 1 данного комплекта.
2. Марку стали конструкций принять С245 (S235).
3. Произвести разбивку трассы для определения мест установки стоек в соответствии со схемой ограждения.
4. Перед монтажом ограждения следует отметить места расположения ворот и калитки, выполнить профилирование и разметку трассы периметра, а также провести подготовительные земляные работы.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			07.23
Разраб.		Ерёменко			07.23
Н. контр.		Кубышкина			07.23

976-22-14-АС

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Ограждение водозаборных скважин (33 шт.)

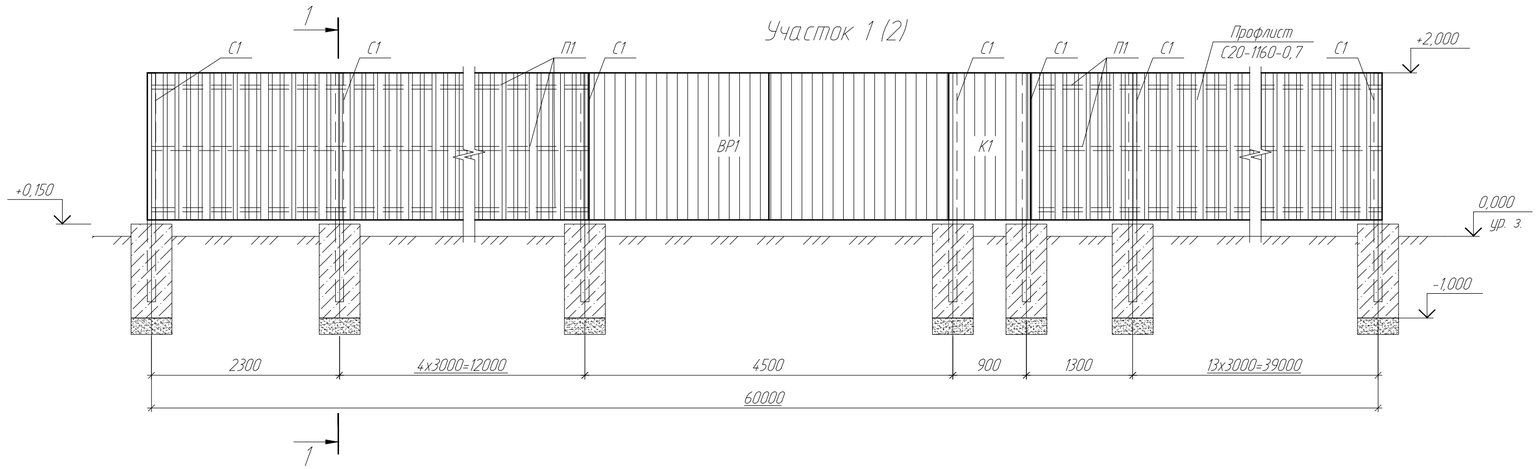
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

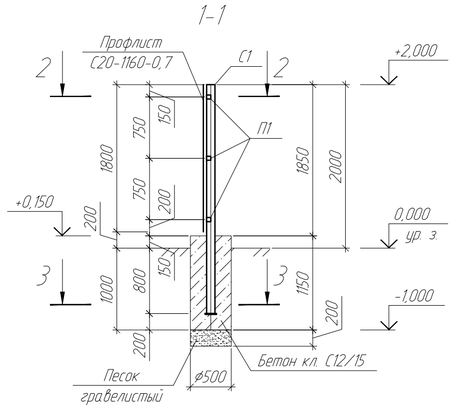
Схема ограждения

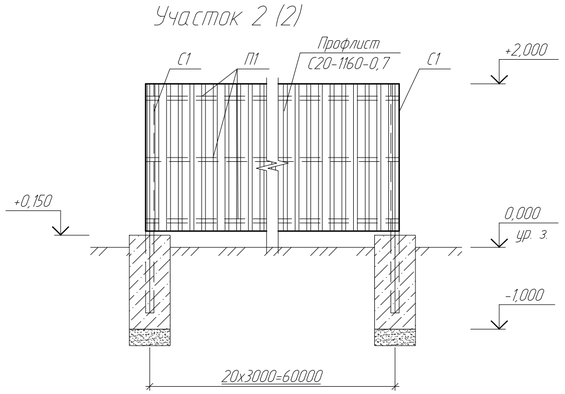
ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

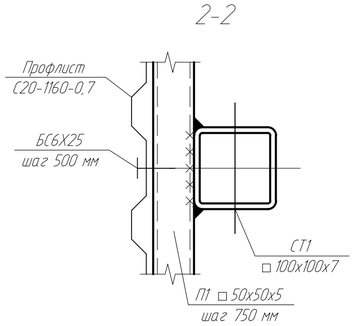
Копировал

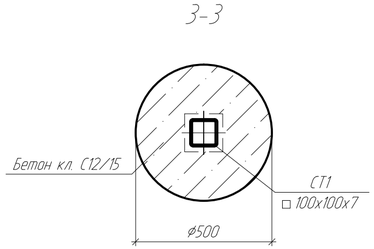
А3











1. Общие указания см. лист 1 данного комплекта.

2. Профлист крепить к металлическим прогонам П1 самонарезающими болтами БС6Х25 по ОСТ 34 13.016-88 с шагом 300 мм. Общее кол-во болтов - 2745 шт.

3. Крепление профнастила между собой выполнять заклепками ЗК-10 (ТУ 67-507-84) с шагом 500 мм, с уплотненной шайбой из неопреновой резины толщиной 1 мм. Общее кол-во заклепок - 950 шт (общая масса 4,68 кг).

						976-22-14-АС		
Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Ограждение водозаборных скважин (33 шт.)	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил		Насырова			07.23	Участки 1, 2. Сечения 1-1..3-3	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Еременко			07.23				
Н. контр.		Кудышкина			07.23				

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл

Копировал

A4x3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. -2,700, 0,000 до реконструкции	
3	План на отм. -2,700, 0,000 после реконструкции	
4	Разрезы 1-1, 3-3	
5	Фасады 1-5, 5-1, А-В, В-А до реконструкции	
6	Фасады 1-5, 5-1, А-В, В-А после реконструкции	
7	Узел 1 Ведомость отделки помещений	
8	План кровли	
9	План полов после реконструкции	
10	Схема устройства козырька №1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115	
ГОСТ 23343-78	Грунтовка ГФ-0119	
ГОСТ 31173-2003	Блоки дверные стальные	
ГОСТ 530-2012	Кирпич и камень керамические	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
СТ РК EN 10080-2011	Арматура для железобетонных конструкций	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
ГОСТ 18958-73	Краски силикатные	
ООО "Пеноплекс СПб"	Альбом технических решений	
серия 1.400-15 выпуск 1	Унифицированные закладные изделия	
	железобетонных конструкций для крепления	
	технологических коммуникаций и устройств	
	Прилагаемые документы	
№02-01-01	Смета	

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед.изм.	Количество		Примечание
		выше 0,000	ниже 0,000	
Площадь застройки	$м^2$	320,00	-	-
Общая площадь помещений	$м^2$	267,64	-	-
Строительный объем	$м^3$	2540,8	-	-

Производство работ без проекта производства работ - ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренными рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ Ушаков И.М.

1. Основные исходные данные

1.1. СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- СН РК 3.02-27-2013; СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания";
- СН РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 "Основы проектирования несущих конструкций";
- НТП РК 01-01-3.1/4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
- СН РК 2.01-01-2013; СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 3.02-36-2012; СП РК 3.02-136-2012 "Полы";
- СН РК 2.04-05-2014; СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";
- СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором".

1.2. Район строительства: г.Уральск, Западно-Казахстанская область.

1.3. Климатические условия района строительства:
- климатический район строительства - IIIВ (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 29,6С (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- значение снеговой нагрузки на грунт для IV снегового района - 1,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1/4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- значение давления ветра для III ветрового района - 0,56 кПа (НТП РК 01-01-3.1/4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- сейсмичность района - менее 6 баллов (НТП РК 08-01.1-2017 "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений").

1.4. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола здания насосной станции IV подъема, что соответствует абсолютной отметке 42,35 по ГП.

1.5. Уровень ответственности здания - II.

1.6. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

1.7. Степень огнестойкости здания - II.

1.8. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

1.9. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

1.10. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

1.11. Расчетный срок службы здания - 50 лет.

1.12. Здание отапливаемое с относительной влажностью воздуха 60 %.

2. Архитектурно-строительные решения

2.1. Существующее здание насосной станции IV подъема в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 24,0 х 12,0 м. Здание с неполным каркасом, часть здания (машинное отделение) каркасного типа, однопролетное с шириной пролета 12,0 м, шаг колонн крайнего ряда 6,0 м, часть здания с несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается: в горизонтальной плоскости - работой ж.б. плит и балок покрытия как неизменяемой диафрагмы; в вертикальной плоскости - системой ж.б. колонн и кирпичных стен.

2.2. В состав помещений насосной станции входят: машинное отделение, РУ-10/0,4 кВ, помещение дежурного персонала, помещения ТП-10/0,4 кВ, санузел и коридор.

2.3. Отметка верха кровли находится на высоте +5,600.

2.4. Существующие ограждающие конструкции выполнены из ж.б. стеновых панелей с участками заполнения кирпичной кладкой и из несущих кирпичных стен.

2.5. Кровля - жесткая, стальной профилированный лист по деревянной обрешетке.

2.6. По рекомендациям технического заключения, выполненного ТОО "EvoCom" в 2021 г., данным разделом предусматривается:
- отделка фасада здания профилями холодногнутыми металлическими типа "Сайдинг" с заполнением минераловатными плитами;
- устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м после демонтажа существующей;
- отделка внутренних поверхностей стен всех помещений по предварительной их очистке от существующего покрытия. Мероприятия и материалы по внутренней отделке см. ведомость отделки помещений на л.7;
- устройство полов во всех помещениях с предварительным частичным демонтажом существующей конструкции пола. Состав конструкции устраиваемого пола см. экспликацию полов на л.9;
- замена элементов заполнения оконных и дверных проемов.

2.7. Объем демонтируемых элементов здания см. дефектный акт на демонтажные работы.

3. Указания по наружной отделке

3.1. Здание насосной утеплить минераловатными плитами, толщиной 70 мм, затем обшить металлосайдингом по металлокаркасу. Согласно международной системе соответствия цветов были приняты следующие оттенки:
- для стен и ограждающих конструкций - RAL 9003, RAL 5015;
- для дверей RAL 7004;
- фасонные элементы RAL 5015.

4. Указания по внутренней отделке

4.1. Стены окраска водоэмульсионной краской, окраска силикатной краской, керамическая плитка. Пол керамическая плитка, бетонный пол с упрочняющим верхним слоем MasterTop200, линолеум, бетон кл. С25/30.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-1-АР			
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
Директор		Шестаков			05.23	Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Пудич			05.23		РП	1	
ГИП		Ушаков			05.23				
Нач. упр.		Насырова			05.23	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Алоченкова			05.23				
Н. контр.		Кубышкина			05.23				

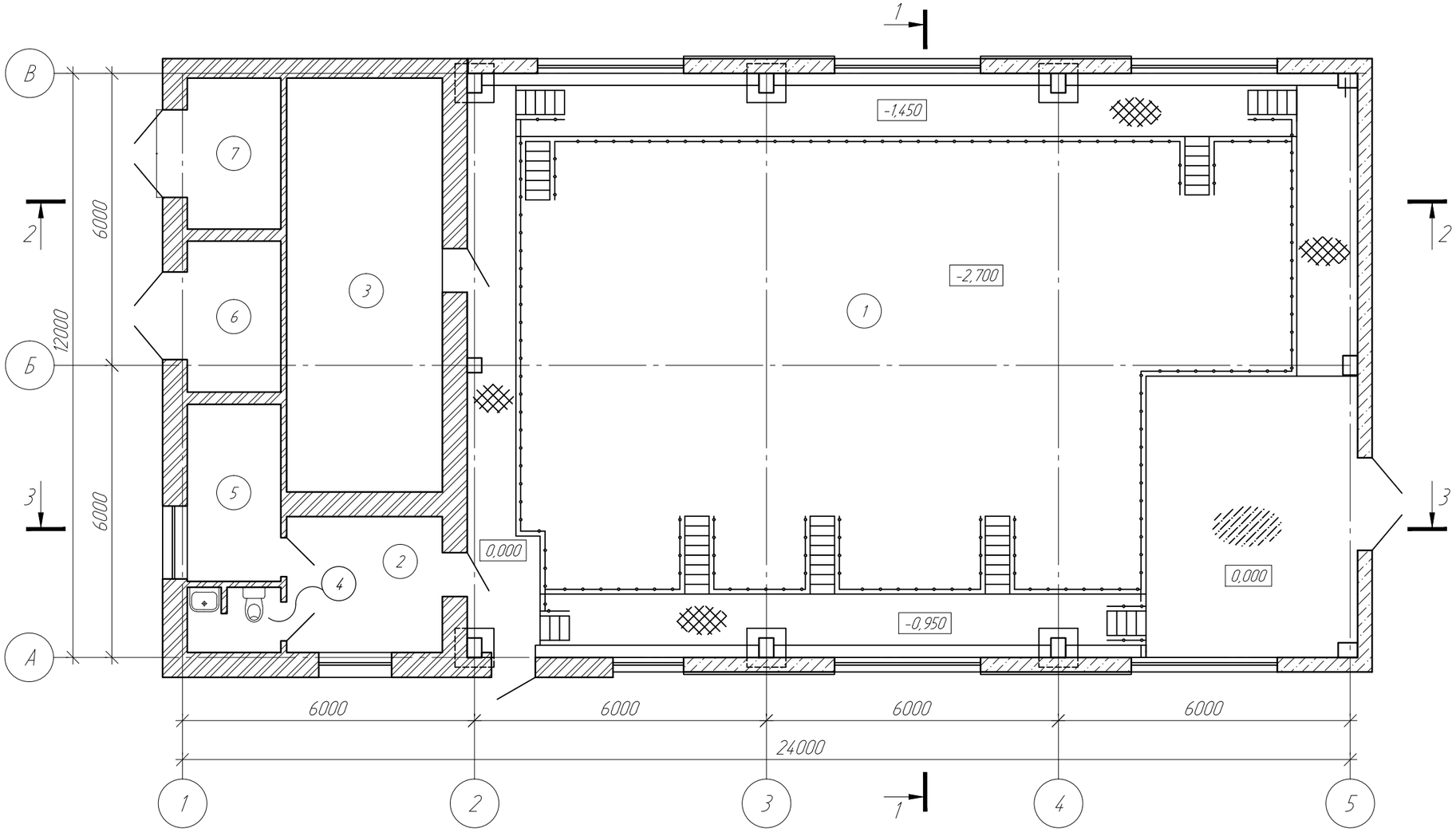
Формат А4х4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм. -2,700 и 0,000 до реконструкции



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат поме-ще-ния
1	Машинное отделение	210,11	Д
2	Коридор	8,93	Д
3	Помещение РУ-10/0,4 кВ	27,20	В
4	Санузел	2,51	Д
5	Помещение дежурного персонала	6,99	Д
6	Помещение ТП-10/0,4 кВ	5,95	В
7	Помещение ТП-10/0,4 кВ	5,95	В

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кубышкина			04.23

976-22-1-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

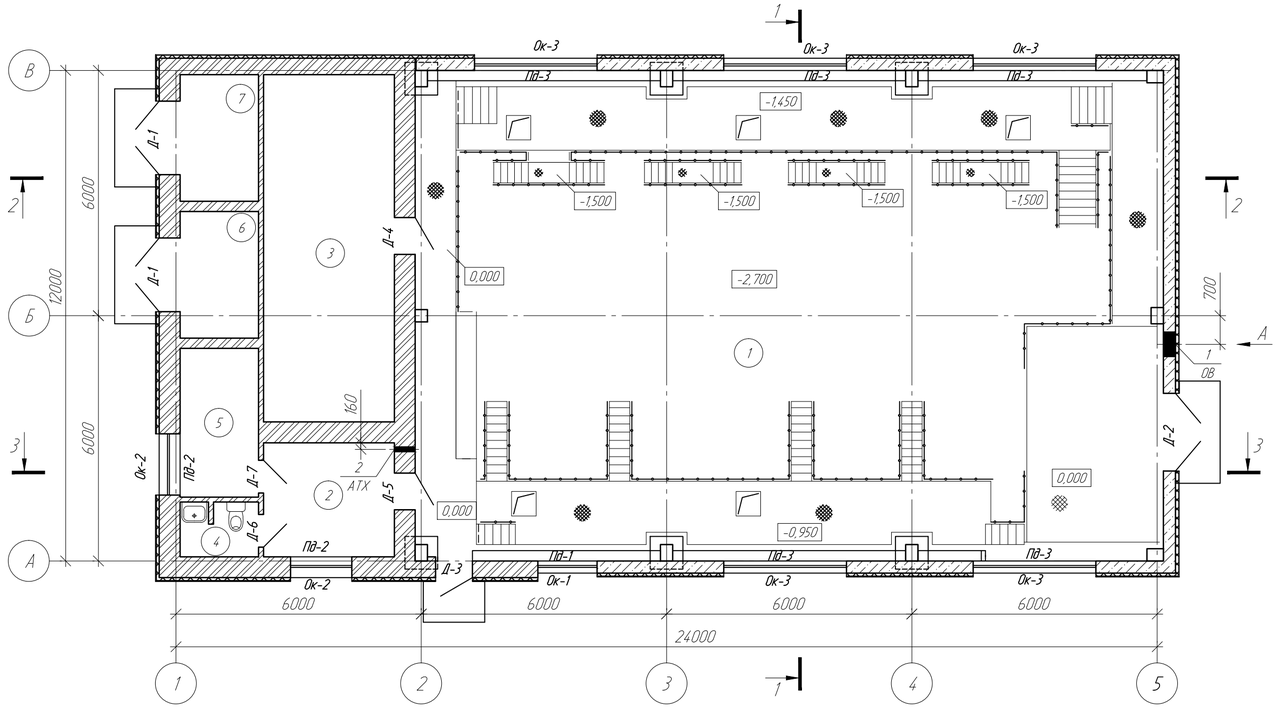
План на отм. -2,700 и 0,000 до реконструкции

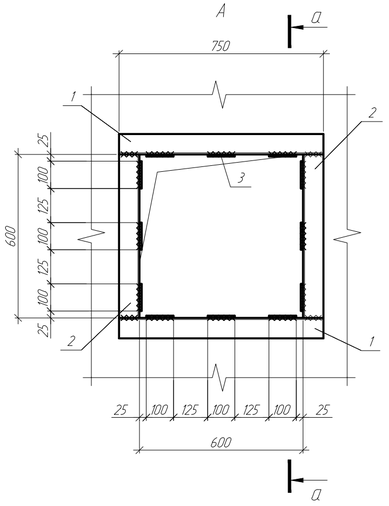
ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А3

План на отм. -2,700 и 0,000 после реконструкции





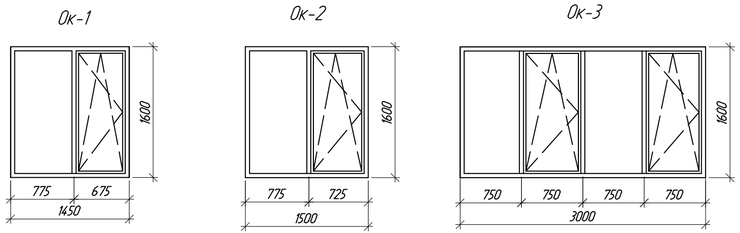
Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
		Двери			
Д-1	СТ РК 3552-2020	ДПС 02 2300-1800 Е160 ГОСТ 31173-2016	2	230	
Д-2	ГОСТ 31173-2016	Дверной блок ДСН, А, Дп, Прг, Н, П2пс, М3, О 2850х1900	1	300	
Д-3	то же	Дверной блок ДСН, А, Оп, Пр, Прг, Н, П2пс, М3, О 2100х900	1	105	
Д-4	СТ РК 3552-2020	ДПС 01 2100-900 правая Е160 ГОСТ 31173-2016	1	120	
Д-5	ГОСТ 30970-2014	ДПВ Г П Оп Пр Р 2100х900	1		
Д-6	то же	ДПВ Г П Оп Л Р 2100х800	1		
Д-7	"-"-"	ДПВ Г П Оп Пр Р 2100х800	1		
		Окна			
Ок-1	ГОСТ 23166-2021	О-П-1450х1600 ОСП (4М1-16-4М1) ПОТ/ОТ-ГОСТ 3146)	1		
Ок-2	то же	О-П-1500х1600 ОСП (4М1-16-4М1) ПОТ/ОТ-ГОСТ 3146)	2		
Ок-3	"-"-"	О-П-3000х1600 ОСП (4М1-16-4М1) ПОТ/ОТ-ГОСТ 3146)	5		
Пд-1	ГОСТ 30673-99	Подоконная доска ПВХ 1550х250х40	1		
Пд-2	то же	Подоконная доска ПВХ 1600х250х40	2		
Пд-3	"-"-"	Подоконная доска ПВХ 3100х250х40	5		
		Усиление проёма в стене			
1		Уголок $\frac{90х6х750\ ГОСТ\ 8509\text{-}93}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	4	2,83	
2		Уголок $\frac{90х6х600\ ГОСТ\ 8509\text{-}93}{С245\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	4	2,27	
3		Лист $\frac{6\text{-}6х100х280\ ГОСТ\ 19903\text{-}2015}{С235\ ГОСТ\ 27772\text{-}2015}$	12	1,32	

1. Здание насосной утеплить минераловатными плитами ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 70 мм, затем обшить металлическим сайдингом по направляющим профилям. Внешняя поверхность теплоизоляционного слоя должна быть закрыта ветро-гидрозащитной пленкой (мембраной) из паропроницаемого материала. Площадь отделываемой поверхности - 380 м².

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат поме-ще-ния
1	Машинное отделение	210,11	Д
2	Коридор	8,93	Д
3	Помещение РУ-10/0,4 кВ	27,20	В
4	Санузел	2,51	Д
5	Помещение дежурного персонала	6,99	Д
6	Помещение ТП-10/0,4 кВ	5,95	В
7	Помещение ТП-10/0,4 кВ	5,95	В



Экспликация отверстий

№ п/п	Размеры, мм		Кол.	Отм. низа отв., м	Приме-чание
	В	Н			
1	600	600	1	+2,000	ОВ
2	120	120	1	+2,500	АТХ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	976-22-1-АР		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил		Насырова			04.23	План на отм. -2,700, 0,000 после реконструкции	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Апоченкова			04.23			
Н. контр.		Кудышкина			04.23			

Взам. инв. №

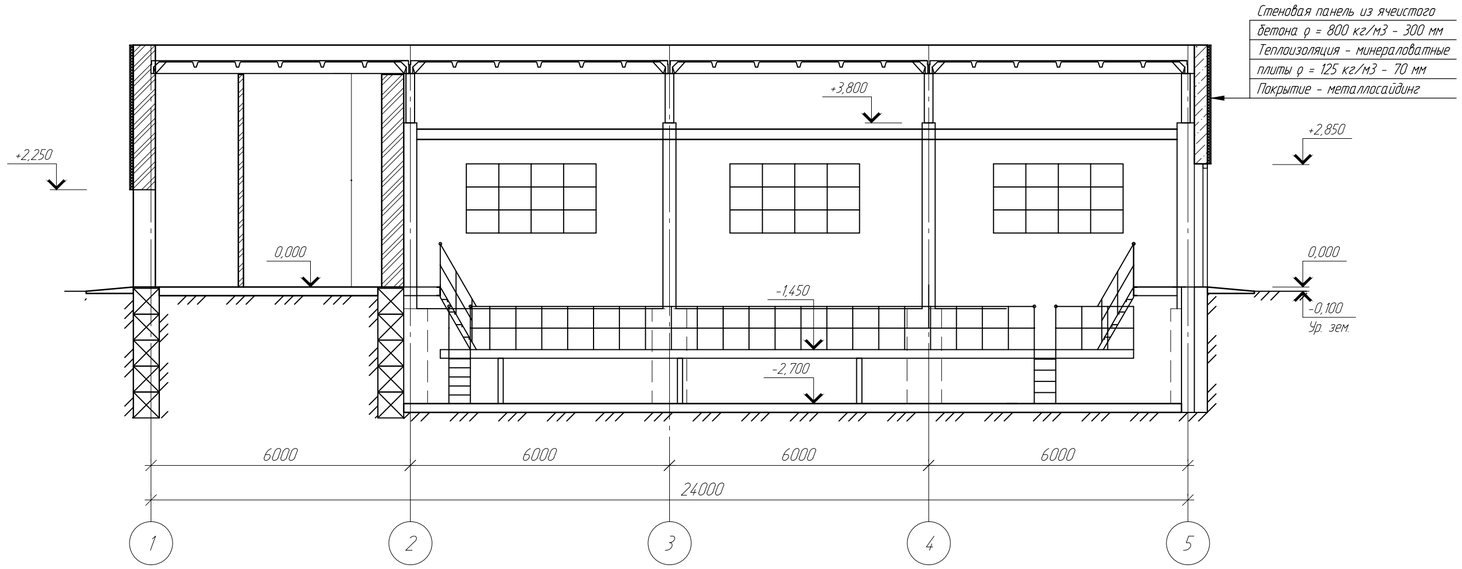
Подп. и дата

Инв. № подл.

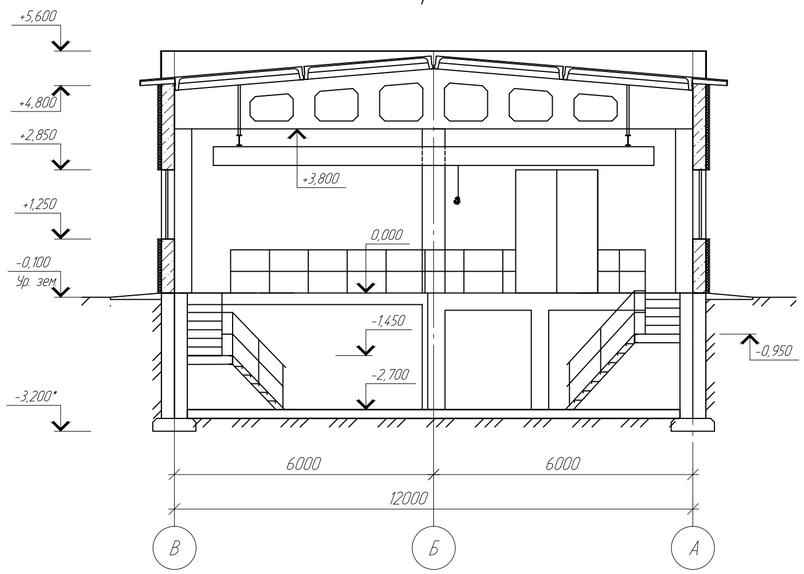
Копировал

А4х3

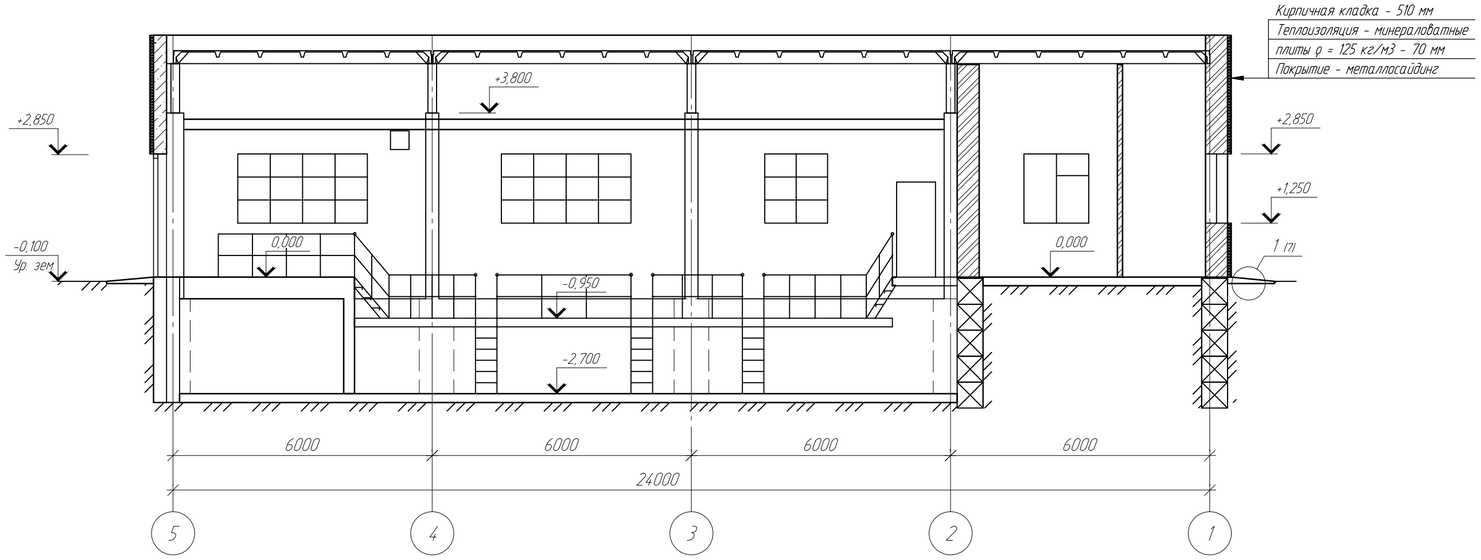
Разрез 2-2



Разрез 1-1



Разрез 3-3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-1-АР		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Проверил		Насырова			04.23			
Разраб.		Апоченкова			04.23	Разрезы 1-1...3-3	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Н. контр.		Кудышкина			04.23			

Взам. инв. №

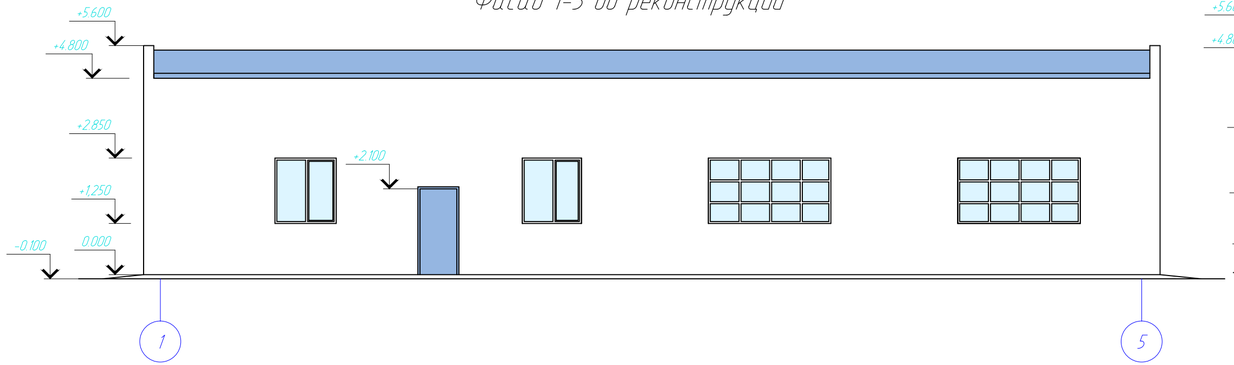
Подп. и дата

Инв. № подл.

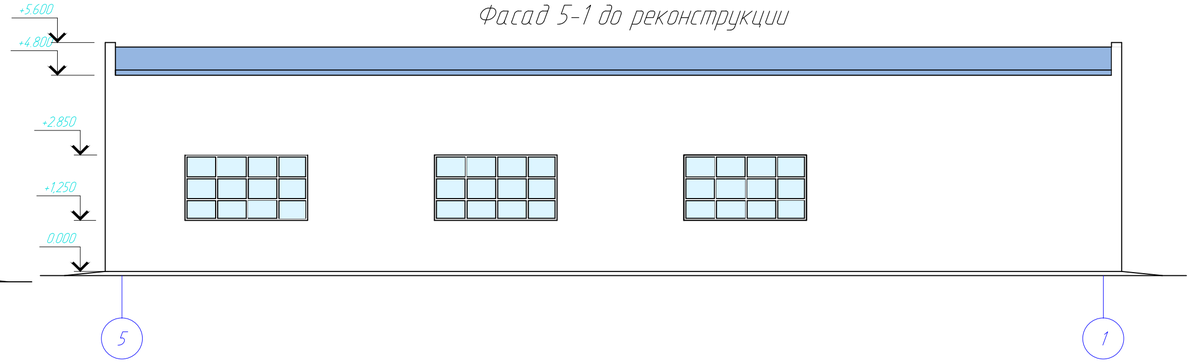
Копировал

А2

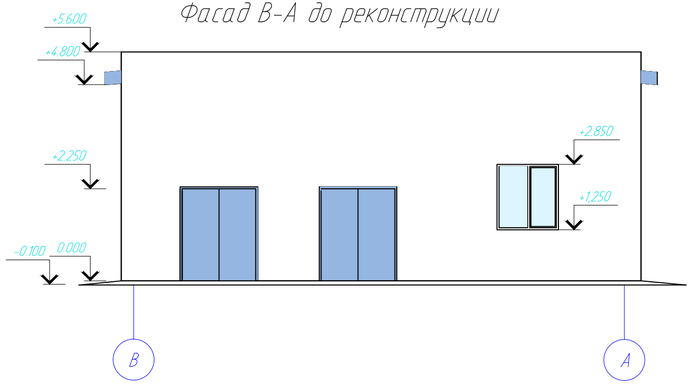
Фасад 1-5 до реконструкции



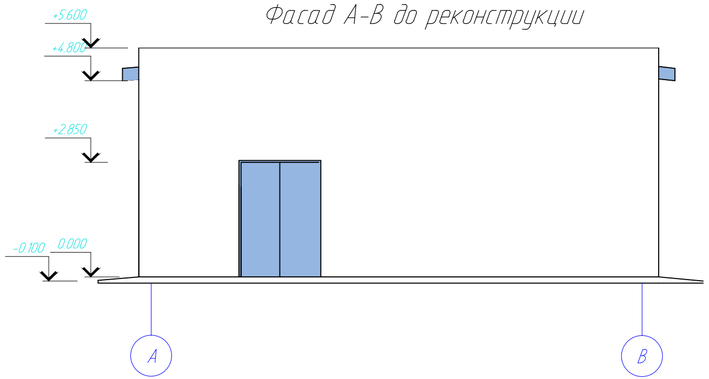
Фасад 5-1 до реконструкции



Фасад В-А до реконструкции



Фасад А-В до реконструкции



Ведомость отделки фасадов

Поз. отделки	Наименование элемента отделки	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета	Примечание
1	Наружные стены	фасадная краска	белый	
2	Окна	дерево	голубой	
3	Кровля	профлист	сигнальный серый	
4	Ворота	металлические	голубой	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-1-АР		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Проверил		Насырова			04.23	Фасады 1-5, 5-1, А-В, В-А до реконструкции	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Апоченкова			04.23			
Н. контр.		Кубышкина			04.23			

Взам. инв. №

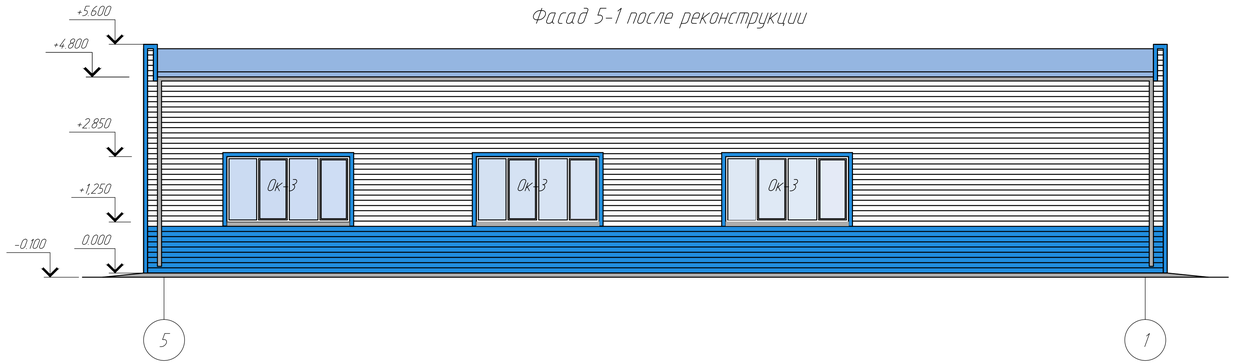
Подп. и дата

Инв. № подл.

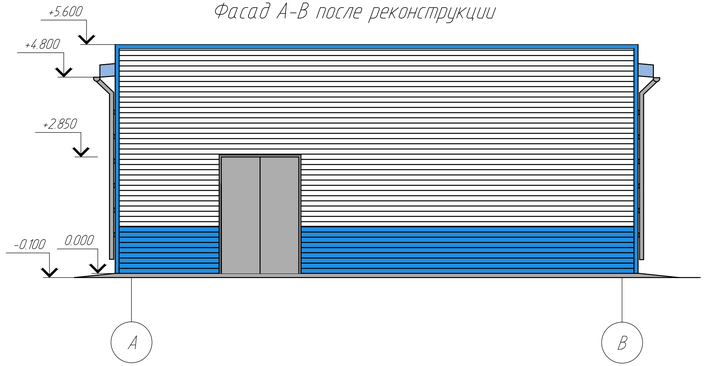
Копировал

А4х3

Фасад 5-1 после реконструкции

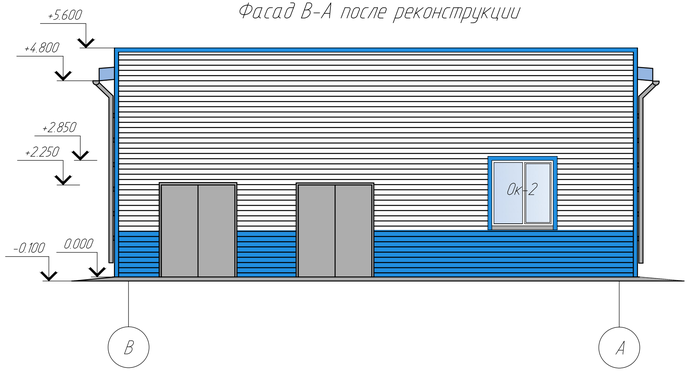


Фасад А-В после реконструкции



Фасад 1-5 после реконструкции

Фасад В-А после реконструкции



1. Все межпанельные швы очистить от старого герметика с последующим заполнением герметизирующей мастикой по ГОСТ 14791-79. Всего 9м2.
2. Оконные сливы изготовить из оцинкованной стали t0,7 мм. Всего 4 м².
3. Обрамить углы здания и окна ФИ6х170 (L=2000, t=0,5 мм, вес 1,4 кг). Всего 39 шт.

Ведомость отделки фасадов

Поз. отделки	Наименование элемента отделки	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета	Примечание
1	Наружные стены	металлосайдинг	белый RAL 9003	
2	Наружные стены	металлосайдинг	голубой RAL 5015	
3	Кровля	профлист	сигнальный серый RAL 7004	
4	Фасонный элемент	листовая сталь с полимер. покрытием	голубой RAL 5015	

Поз. отделки	Наименование элемента отделки	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета	Примечание
5	Водосток	сталь с полимер. покрытием	сигнальный серый RAL 7004	
6	Двери	блоки стальные; окраска эмалью	сигнальный серый RAL 7004	
7	Окна	блоки из ПВХ		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кудышкина			04.23

976-22-1-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут

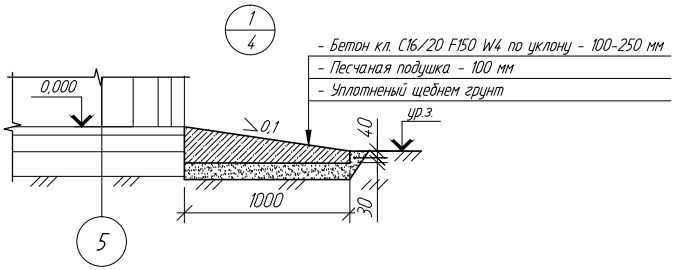
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Фасады 1-5, 5-1, А-В, В-А после реконструкции

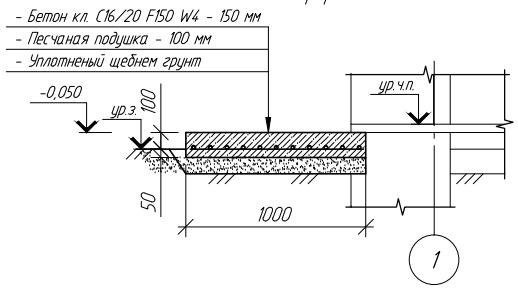
ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

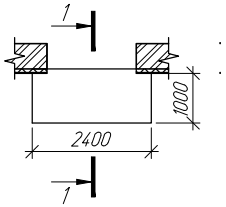
А4х3



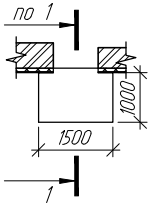
1-1



Входная площадка №1



Входная площадка №2



Спецификация элементов входных площадок 1, 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Входная площадка №1	3		
		Моток НД-8-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	57,0	0,40	
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, м³	0,26		
		Входная площадка №2	1		
		Моток НД-8-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	36,0	0,40	
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, м³	0,17		

Ведомость отделки помещений

Номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров						Примечание
	Потолок	Площадь м²	Стены и перегородки	Площадь м²	Низ стен и перегородок	Площадь м²	
1	1. затирка сухими смесями; 2. побелка	210,11	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен водоэмульсионной краской	200,00	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен силикатной краской на высоту 2,0м	115,1200	
1 (на отм. -2,700 м)	-	-	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен силикатной краской	163,62		0,0000	
2,3,6,7	1. затирка сухими смесями; 2. побелка	48,03	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен силикатной краской	288,38			
4	1. затирка сухими смесями; 2. побелка	2,51	1. керамическая плитка	38,89			
5	1. затирка сухими смесями; 2. побелка	6,99	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска водоэмульсионной краской	57,8			

1. Строительные фермы после зачистки поверхности окрасить водоэмульсионной краской за 2 раза.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кубышкина			04.23

976-22-1-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

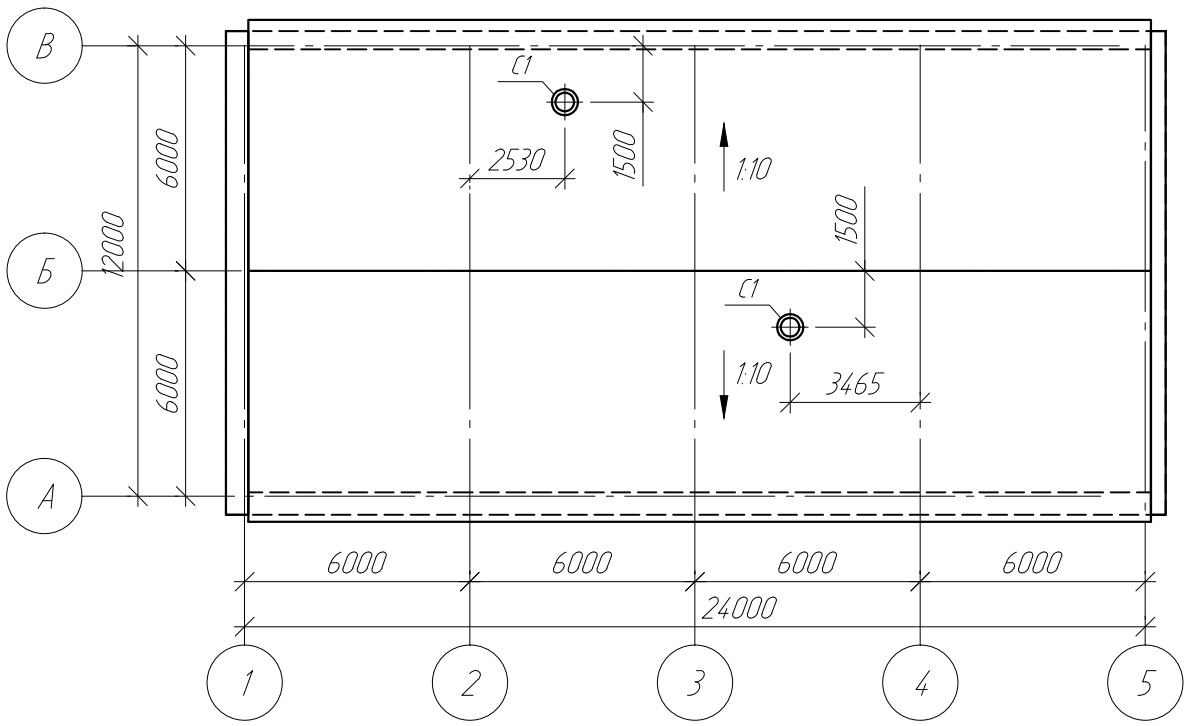
Узел 1. Ведомость отделки помещений

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

А3

План кровли



Спецификация элементов кровли

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
С2	Серия 1.494-24, вып. 2/90	Стакан С2	2	89,00	

1. Крепление стаканов С1 к стропильной системе сущ. кровли выполнить по типу узла "1" (1.494-24.2/90-8КМ).
2. До установки вентиляторов на стаканы, на опорные рамы вентиляторов должны быть уложены стальные козырьки, которые крепятся к стаканам вместе с рамой вентилятора.
3. Выполнить отверстия ⌀500 мм (2 шт.) в кровле под воздуховоды.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кубышкина			04.23

976-22-1-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подьема производительностью 30000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

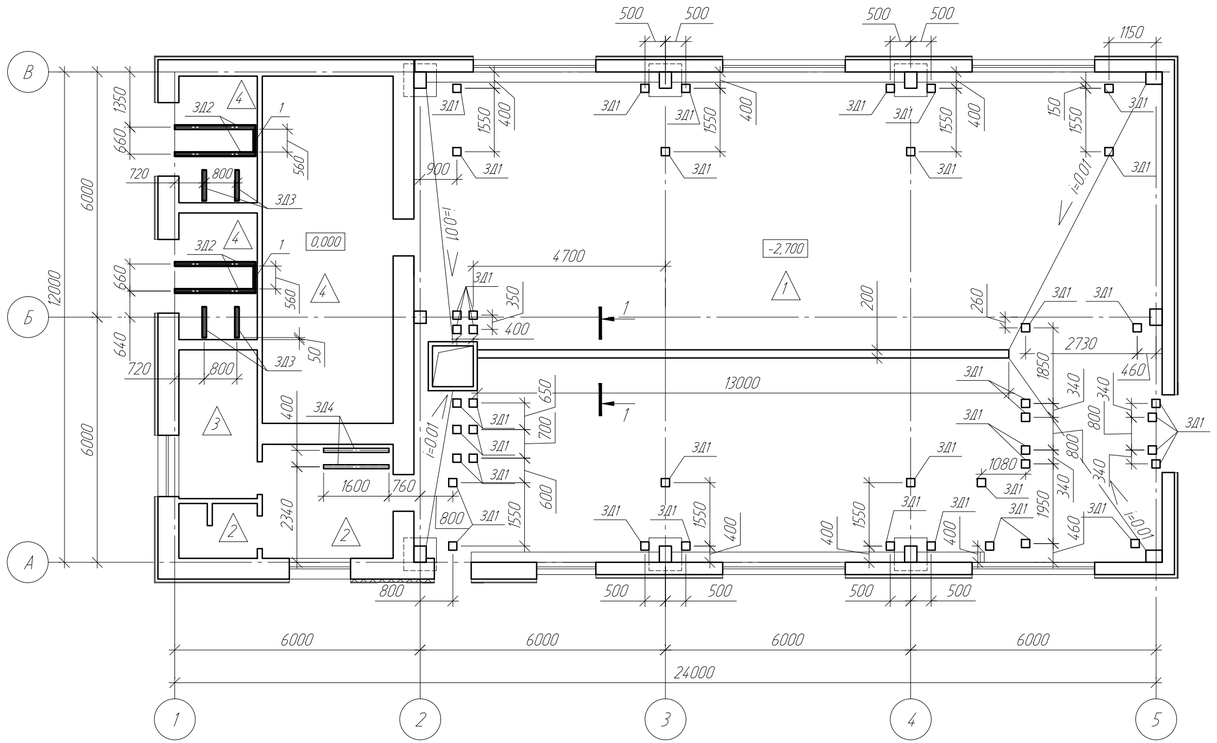
План кровли

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

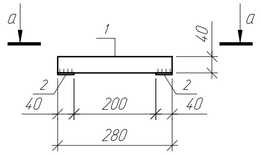
Копировал

А4

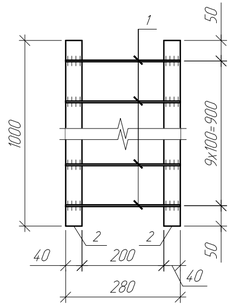
План полов после реконструкции



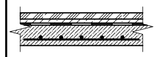
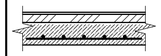
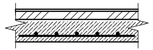
Решетка лотка РЛ1



а-а



Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, $м^2$
1	1		Покрытие - бетонный пол с упрочняющим верхним слоем MasterTop200 - 50 мм; Разуклонка - цем.-песч. р-р 20..90 мм; Гидроизоляция - полиэтиленовая пленка - 2 слоя; Подстилающий слой - бетон кл. С16/20, армированный сеткой из Ф12 А400 с шагом ячейки 150х150 мм - 200 мм; Основание - грунт, уплотненный щебнем (существующее)	210.11
2, 4	2		Покрытие - керамическая плитка с прослойкой и заполнением швов из клеевого состава - 25 мм; Прослойка - цементно-песчаная стяжка М200 - 25 мм; Гидроизоляция - полиэтилен. пленка - 2 слоя; Существующие слои пола: Подстилающий слой - бетонный; Основание - грунт, уплотненный щебнем	11.44
5	3		Покрытие - линолеум - 5 мм; Прослойка - цементно-песчанная стяжка М200 - 45 мм Гидроизоляция - полиэтилен. пленка - 2 слоя; Существующие слои пола: Подстилающий слой - бетонный; Основание - грунт, уплотненный щебнем	6.99
3, 6, 7	4		Покрытие - бетон кл. С25/30 - 50 мм; Гидроизоляция-полиэтиленовая пленка - 2 слоя; Подстилающий слой - бетон кл. С16/20, армированный сеткой Ф5 Вр1 с шагом ячейки 100х100 мм - 150 мм; Основание - грунт, уплотненный щебнем (существующее)	39.10

Спецификация элементов закладных деталей ЗД1..ЗД4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЗД1	Сер.1.400-15 вып.0	Закладное изделие МН 118-6	42	3,90	
ЗД2	См. 976-22-1-АР.И л.3	Закладная деталь ЗД2	4	17,97	
ЗД3	См. 976-22-1-АР.И л.4	Закладная деталь ЗД3	4	6,87	
ЗД4	См. 976-22-1-АР.И л.5	Закладная деталь ЗД4	2	15,01	
1	ГОСТ 8509-93	L50x5, L=560 мм, шт.	2	2,11	

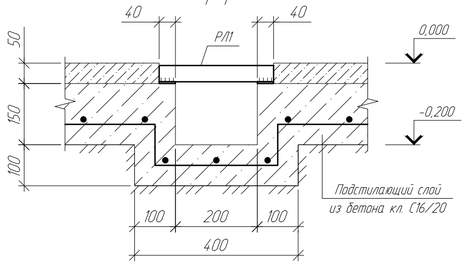
Спецификация элементов решетки лотка РЛ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Решетка лотка РЛ1	13		
1	ГОСТ 19903-2015	- 1000х40х4 мм, шт.	2	1,26	С235
2	то же	- 280х40х4 мм, шт.	10	0,35	то же

Примечание:

1. В помещениях №3,6,7 выполнить плинтус металлический. Всего 45м.п.
2. В помещениях № 2, 4 выполнить плинтус из керамической плитки. Всего 19,5м.п.
3. В помещении №5 выполнить ПВХ плинтус. Всего 12,0м.п.

1-1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кудышкина			04.23

976-22-1-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План полов после реконструкции

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

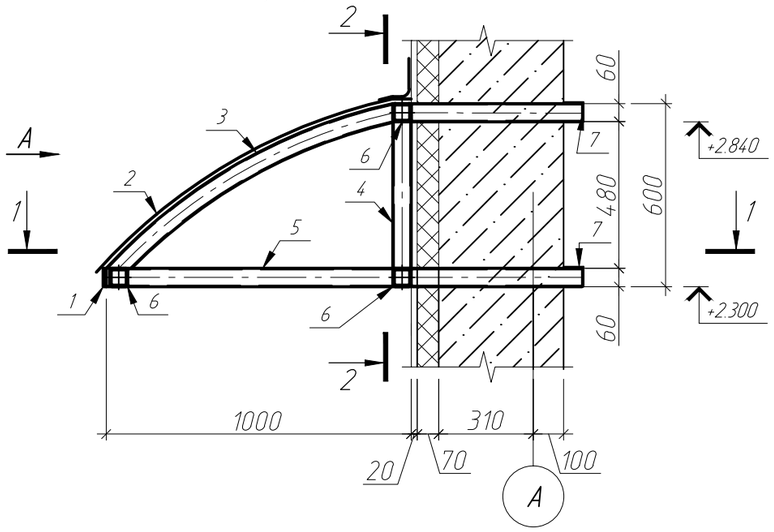
Подп. и дата

Инв. № подл.

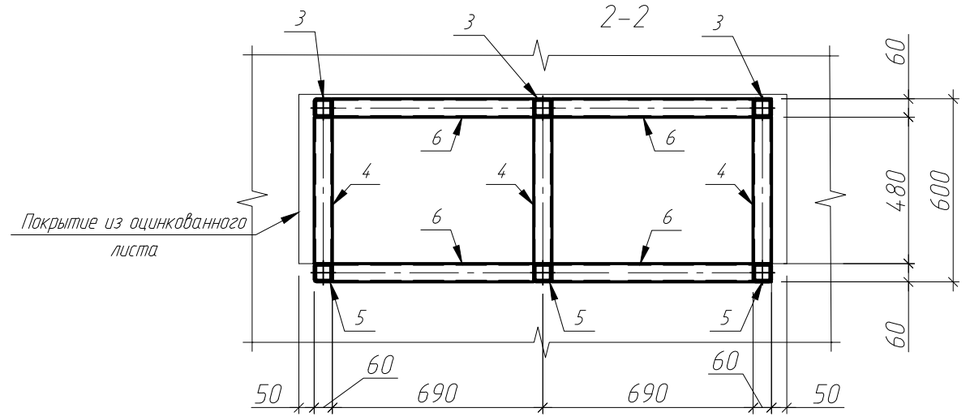
Копировал

А4х3

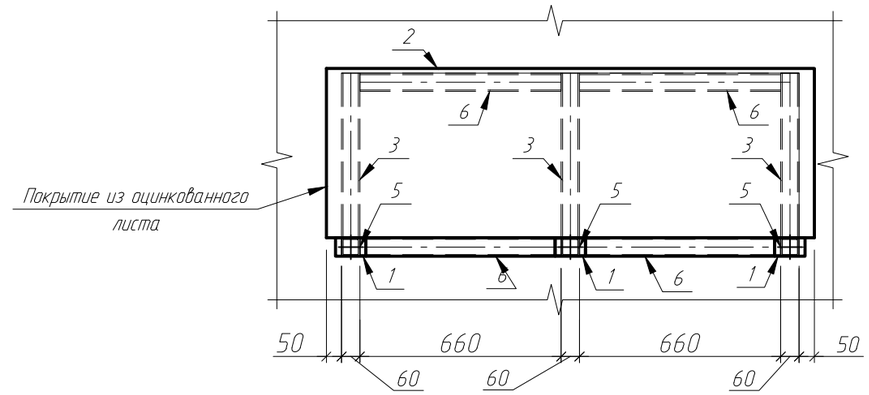
Схема устройства козырька №1



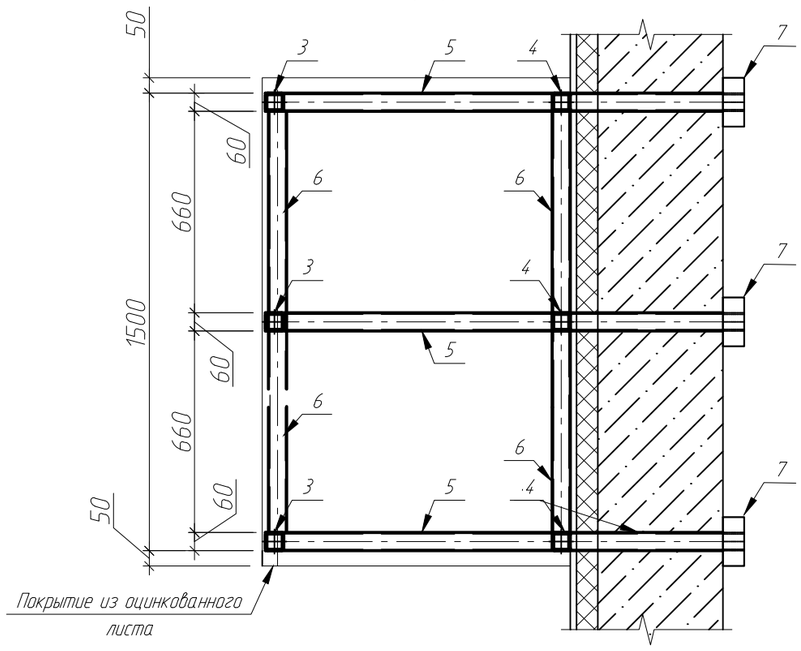
2-2



Вид А



1-1



Спецификация элементов козырька №1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 19903-2015 (СТ РК EN 10029-2012)	-4х100х60	9	0,19	заглушка
2	ГОСТ 14918-20	ОЦ 0,8	2,40	10.37	м²
3	ГОСТ 30245-2012	Гн 60х5, L=1720	3	11.66	
4	то же	Гн 60х5, L=480	3	3.25	
5	"-"-"	Гн 60х5, L=1560	3	10.57	
6	"-"-"	Гн 60х5, L=1500	6	10.17	
7	ГОСТ 8509-93	L65х5	6	0.79	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	976-22-1-АР		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Проверил		Насырова			04.23	Схема устройства козырька №1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Апоченкова			04.23				
Н. контр.		Кубышкина			04.23				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция IV подьема производительностью 30000 м³/сут

Изделия

976-22-1-АР.И

Главный инженер проекта Ушаков И.М.

г. Павлодар, 2023

Копировал

А4

Содержание

Лист	Наименование	Примечание
2	Содержание. Технические требования	
3	Закладная деталь ЗД2	
4	Закладная деталь ЗД3	

1. Настоящий альбом содержит рабочие чертежи изделий, предназначенных для чертежей основного комплекта строительной части.

2. Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии." Все стальные конструкции должны иметь окрасочное антикоррозионное покрытие эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу III по ГОСТ 9.032-74.

3. Приварку монтажных деталей вести электродами типа Э42. Все неоговоренные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

4. После завершения сварочных работ на монтаже, сварные швы очистить от шлака, антикоррозионное покрытие восстановить.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-1-АР.ИС

Проверил	Семенчук		05.23
Разраб.	Насырова		05.23
Н. констр.	Кубышкина		05.23

Содержание

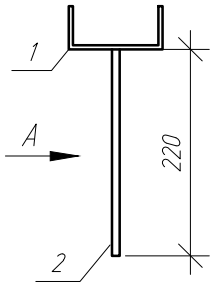
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

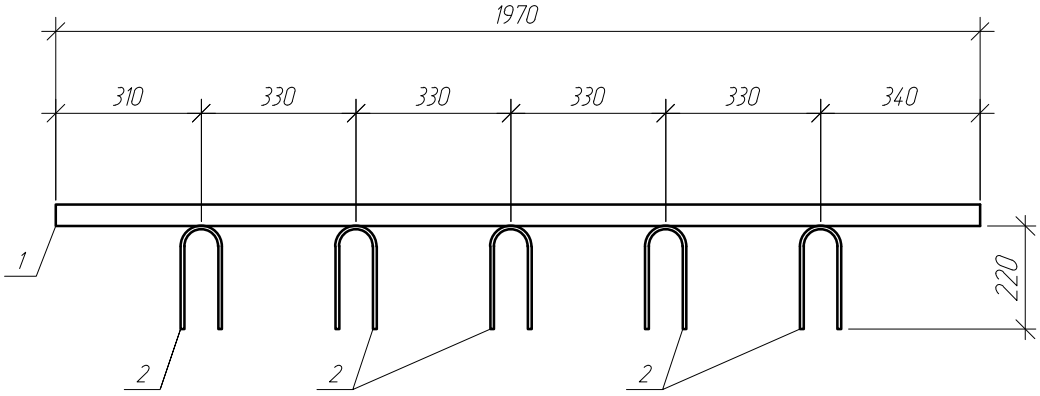
Копировал

А4

Закладная деталь ЗД2



A



Спецификация на закладную деталь ЗД2

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 ед., кг
1	[10, ГОСТ 8240-97, L=1970мм, шт.	1	16,92
2	Пруток НД-8х520-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	5	0,21

Изм	Колуч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			05.23
Разраб.		Апоченкова			05.23
Н. контр.		Кубышкина			05.23

976-22-1-АР.И

Закладная деталь ЗД2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	17,97	

Лист 3 Листов

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

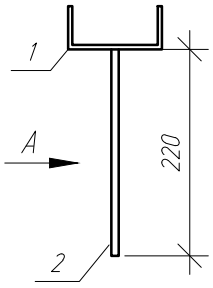
Подп. и дата

Инв. № подл.

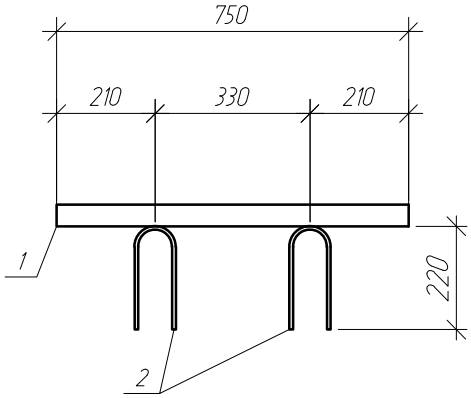
Копировал

А4

Закладная деталь ЗД3



A



Спецификация на закладную деталь ЗД3

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	[10, ГОСТ 8240-97, L=750 мм, шт.	1	6,45
2	Пруток НД-8х520-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	2	0,21

Изм	Колуч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			05.23
Разраб.		Апоченкова			05.23
Н. контр.		Кубышкина			05.23

976-22-1-АР.И

Закладная деталь ЗД3

Стадия	Масса	Масштаб
РП	6,87	

Лист 4 Листов

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

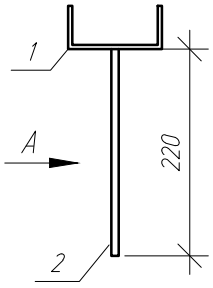
Подп. и дата

Инв. № подл.

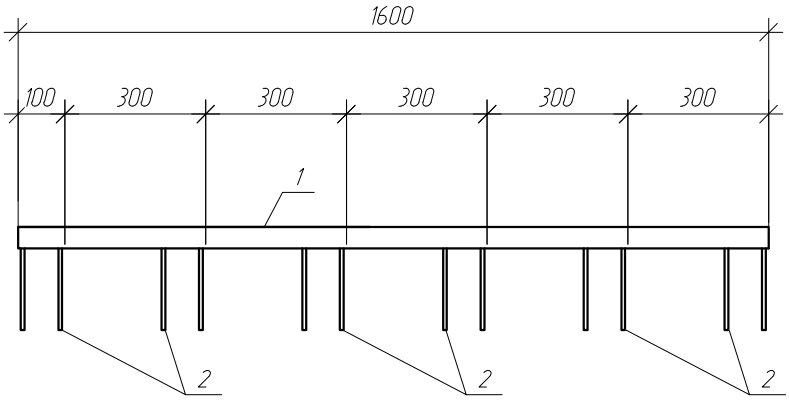
Копировал

А4

Закладная деталь ЗД4



A



Спецификация на закладную деталь ЗД4

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 ед., кг
1	L10, ГОСТ 8240-97, L=1600 мм, шт.	1	13,75
2	Пруток НД-8х520-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	6	0,21

Изм	Колуч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			05.23
Разраб.		Апоченкова			05.23
Н. контр.		Кубышкина			05.23

976-22-1-АР.И

Закладная деталь ЗД4

Стадия	Масса	Масштаб
РП	15,01	

Лист 5 Листов

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. -3,100; 0,000 до реконструкции	
3	План на отм. -3,100; 0,000 после реконструкции	
4	Разрезы 1-1, 3-3	
5	Фасады 1-9; 9-1; А-В; В-А до реконструкции	
6	Фасады 1-9; 9-1; А-В; В-А после реконструкции	
7	Узел 1. Пандусы и входные площадки. Ведомость отделки помещений	
8	План полов после реконструкции	
9	Схема устройства козырька №1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115	
ГОСТ 23343-78	Грунтовка ГФ-0119	
ГОСТ 31173-2003	Блоки дверные стальные	
ГОСТ 530-2012	Кирпич и камень керамические	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
СТ РК EN 10080-2011	Арматура для железобетонных конструкций	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
ГОСТ 18958-73	Краски силикатные	
ООО "Пеноплекс СПб"	Альбом технических решений	
серия 1.400-15 выпуск 1	Унифицированные закладные изделия	
	железобетонных конструкций для крепления	
	технологических коммуникаций и устройств	
	Прилагаемые документы	
№02-01-01	Смета	

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед.изм	Количество		Примечание
		выше 0,000	ниже 0,000	
Площадь застройки	$м^2$	636,99	-	-
Общая площадь помещений	$м^2$	202,71	351,30	-
Строительный объем	$м^3$	4796,53	1319,17	-

1. Основные исходные данные

1.1. СН РК 1.02-03-2022 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- СН РК 3.02-27-2013; СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания";
- СН РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 "Основы проектирования несущих конструкций";
- НТП РК 01-01-3.1/4.1/-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
- СН РК 2.01-01-2013; СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 3.02-36-2012; СП РК 3.02-136-2012 "Полы";
- СН РК 2.04-05-2014; СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";
- СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором".

1.2. Район строительства г.Уральск, Западно-Казахстанская область.

1.3. Климатические условия района строительства:
- климатический район строительства – IIIВ (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 29,6С (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);
- значение снеговой нагрузки на грунт для IV снегового района – 1,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1/4.1/-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- значение давления ветра для III ветрового района – 0,56 кПа (НТП РК 01-01-3.1/4.1/-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");
- сейсмичность района – менее 6 баллов (НТП РК 08-01.1-2017 "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений").

1.4. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола здания насосной станции V подъёма, что соответствует абсолютной отметке по ГП.

1.5. Уровень ответственности здания – II.

1.6. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

1.7. Степень огнестойкости здания – II.

1.8. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

1.9. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

1.10. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

1.11. Расчётный срок службы здания – 50 лет.

1.12. Здание отапливаемое с относительной влажностью воздуха 60 %.

2. Архитектурно-строительные решения

2.1. Существующее здание насосной станции V подъёма в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 12,0 х 48,0 м. Здание с неполным каркасом, часть здания (машинное отделение) каркасного типа, однопролётное с шириной пролета 12,0 м, шаг колонн крайнего ряда 6,0 м, часть здания с несущими кирпичными стенами. Пространственная жёсткость здания обеспечивается: в горизонтальной плоскости – работой ж.б. плит и балок покрытия как неизменяемой диафрагмы; в вертикальной плоскости – системой ж.б. колонн и кирпичных стен.

2.2. В состав помещений насосной станции входят: машинное отделение, РУ-6/0,4 кВ, помещение дежурного персонала, помещения ТП-6/0,4 кВ, санузел, тех.помещение, сварочная.

2.3. Отметка верха кровли находится на высоте +8,600.

2.4. Существующие ограждающие конструкции выполнены из ж.б. стеновых панелей и из несущих кирпичных стен.

2.5. Кровля – жёсткая, стальной профилированный лист по деревянной обрешётке.

2.6. По рекомендациям технического заключения, выполненного ТОО "EvoCom" в 2021 г., данным разделом предусматривается:
- отделка фасада здания профилями холодногнутыми металлическими типа "Сайдинг" с заполнением минераловатными плитами;
- устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м после демонтажа существующей;
- отделка внутренних поверхностей стен всех помещений по предварительной их очистке от существующего покрытия. Мероприятия и материалы по внутренней отделке см. ведомость отделки помещений на л.7;
- устройство полов во всех помещениях с предварительным частичным демонтажом существующей конструкции пола. Состав конструкции устраиваемого пола см. экспликацию полов на л.9;
- замена элементов заполнения оконных и дверных проемов.

2.7. Объём демонтируемых элементов здания см. дефектный акт на демонтажные работы.

3. Указания по наружной отделке

3.1. Здание насосной утеплить минераловатными плитами, толщиной 70 мм, затем обшить металлосайдингом по металлокаркасу. Согласно международной системе соответствия цветов были приняты следующие оттенки:
- для стен и ограждающих конструкций – RAL 9003; RAL 5015;
- для дверей RAL 7004;
- фасонные элементы RAL 5015.

4. Указания по внутренней отделке

4.1. Стены: окраска водоэмульсионной краской, окраска силикатной краской, керамическая плитка. Пол: керамическая плитка, бетонный пол с упрочняющим верхним слоем MasterTop200, линолеум, бетон кл. С25/30.

Производство работ без проекта производства работ – ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренными рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ Ушаков И.М.

Взам. инв. №

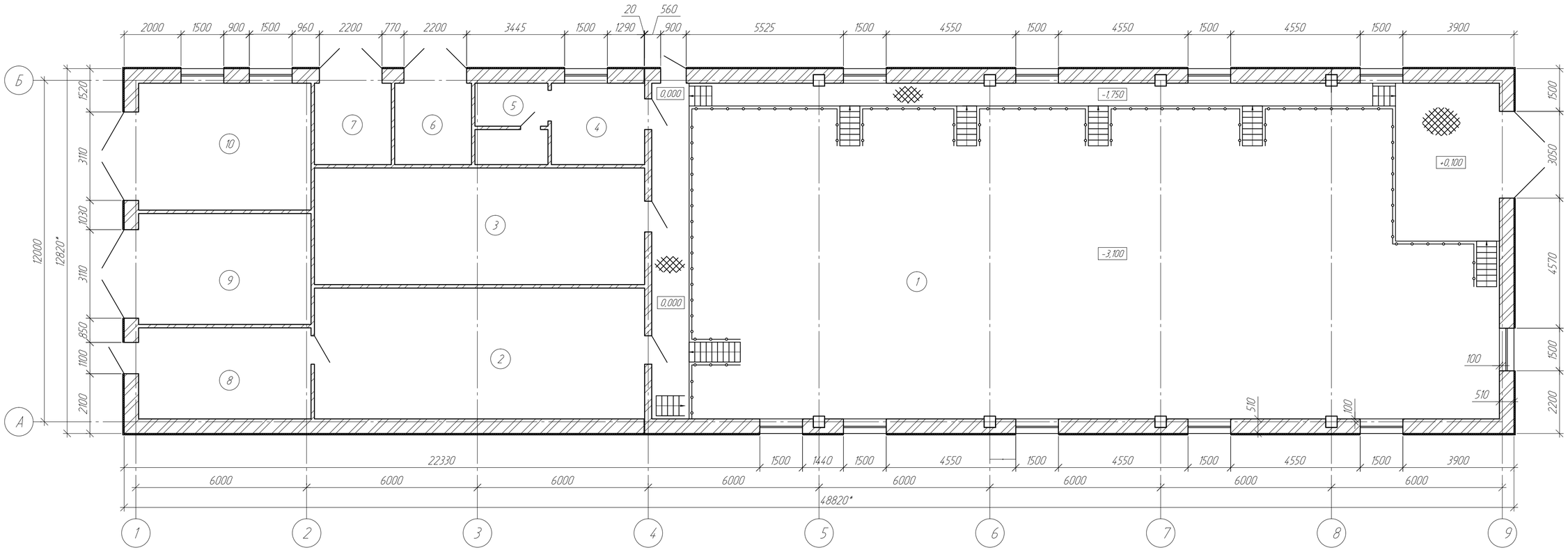
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-7-АР			
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
Директор		Шестаков			05.23	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Пудич			05.23		РП	1	
ГИП		Ушаков			05.23				
Нач. упр.		Насырова			05.23	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Алоченкова			05.23				
Н. контр.		Кубышкина			05.23				

Формат А4х4

План на отм. -3,100, 0,000 до реконструкции



Экспликация помещений

начало

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат помещения
1	Машинное отделение	351,30	Д
2	Помещение РУ-6 кВ	53,35	В
3	Помещение РУ-0,4 кВ	47,55	В
4	Помещение дежурного персонала	9,37	Д
5	Санузел	7,02	Д

окончание

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
6	Помещение ТП-6/0,4 кВ	7,72	В
7	Помещение ТП-6/0,4 кВ	7,72	В
8	Тех. помещение	19,37	Д
9	Тех. помещение	23,61	Д
10	Сварочная	27,00	Г

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кудышкина			04.23

976-22-7-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. -2,700 и 0,000 до реконструкции

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

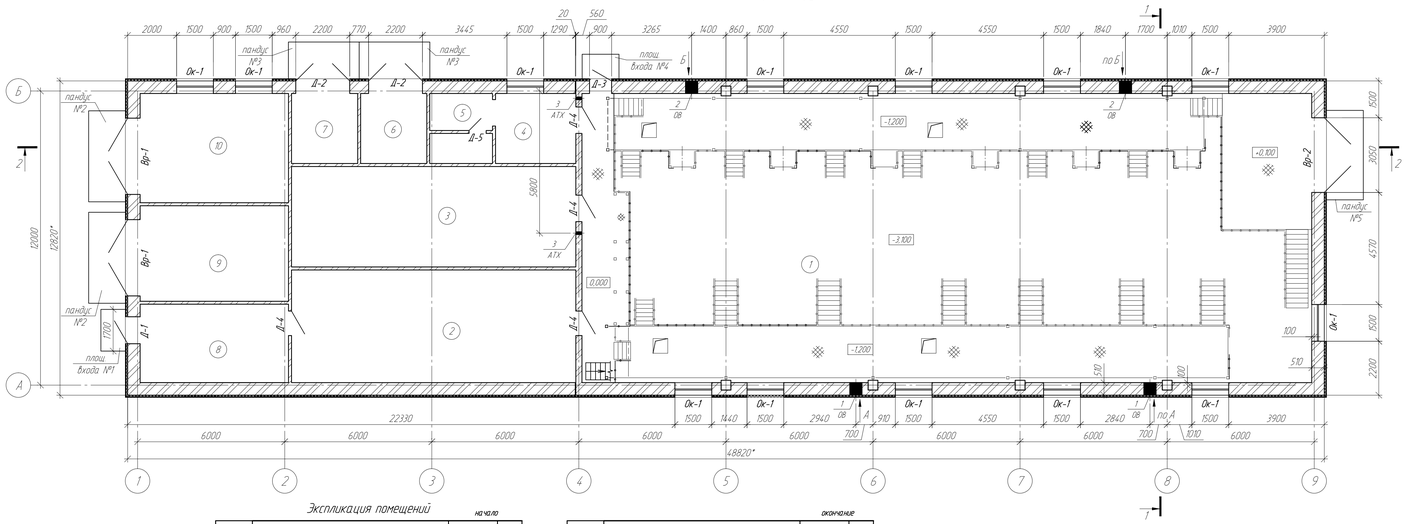
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А4х3

План на отм. -3,100, 0,000 после реконструкции



Экспликация помещений

начало

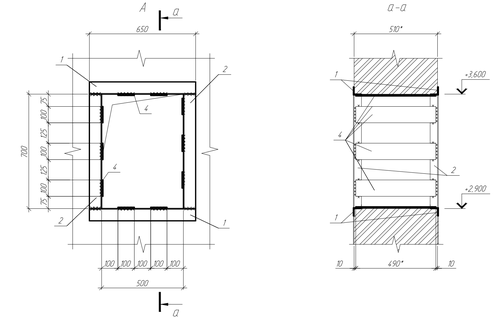
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат помещения
1	Машинное отделение	351,80	Д
2	Помещение РЭ-6 кВ	53,35	В
3	Помещение РЭ-0,4 кВ	47,55	В
4	Помещение дежурного персонала	9,37	Д
5	Санузел	7,02	Д

окончание

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат помещения
6	Помещение ТП-6/0,4 кВ	7,72	В
7	Помещение ТП-6/0,4 кВ	7,72	В
8	Тех. помещение	19,37	Д
9	Тех. помещение	23,61	Д
10	Сварочная	27,00	Г

Экспликация отверстий

№ п/п	Размеры, мм В	Размеры, мм Н	Кол	Отм. низа отв., м	Примечание
1	500	700	2	+2,900	ОВ
2	700	700	2	+1,900	ОВ
3	100	120	2	+2,500	АТХ



Спецификация элементов заполнения дверных и оконных проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
		Ворота			
Вр-1	ГОСТ 31174-2017	Вр 3200х3110	2	435,5	
Вр-2	ГОСТ 31174-2017	Вр 3100х3050	1	413,8	
		Двери			
Дл-1	ГОСТ 31173-2016	Дверной блок ДСН, А, Он, Пра Н, Пзлк, М3, О 2100х1100	1	132	
Дл-2	СТ РК 3552-2020	ДПС 01 2100-2200 EI 60 ГОСТ 31173-2016	2	257	
Дл-3	СТ РК 3552-2020	ДПС 01 2100-900 EI 60 ГОСТ 31173-2016	1	105	
Дл-4	СТ РК 3552-2020	ДПС 01 2100-1000 EI 60 ГОСТ 31173-2016	4	120	
Дл-5	ГОСТ 30970-2014	ДПВ Г п Он Р 2100х700	1		
		Окна			
Ок-1	ГОСТ 23166-2021	0-П-1750х1500 ОСП РЕЗЛ (4М1-16-4М1-16-4М1) ПО1/ОТ-ГОСТ 31462	13		
ПВ-1	ГОСТ 30673-99	Подоконная доска ПВХ 1600х250х40	13		
		Усиление проема в стене			
1		Швеллер $\frac{160х80х7}{С245}$ ГОСТ 8240-97 / ГОСТ 27772-2015	8	2,45	
2		Швеллер $\frac{160х70х7}{С245}$ ГОСТ 8240-97 / ГОСТ 27772-2015	16	2,64	
3		Швеллер $\frac{140х60х7}{С245}$ ГОСТ 8240-97 / ГОСТ 27772-2015	8	3,21	
4		Лист $\frac{6-440х140}{С245}$ ГОСТ 19903-2015 / ГОСТ 27772-2015	44	2,31	

1. Общие указания см. в 1 данного комплекта чертежей.
2. Схему демонтируемых элементов стальных площадок и лестниц см. раздел 976-22-7-КМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Алексенкова			04.23
Н. контр.		Кубышкина			04.23

976-22-7-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

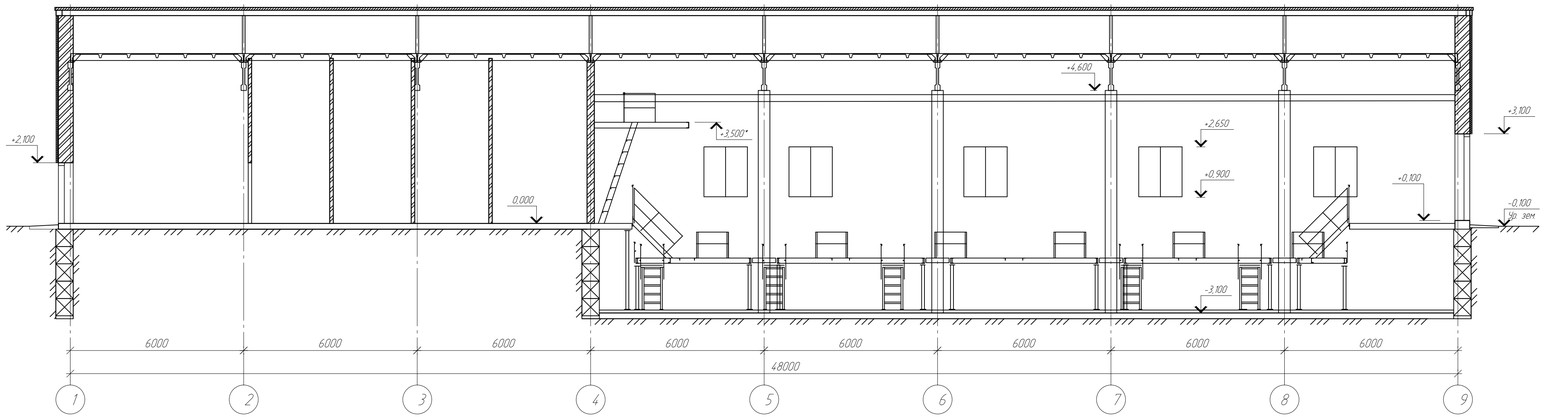
План на отм. -2,700, 0,000 после реконструкции

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

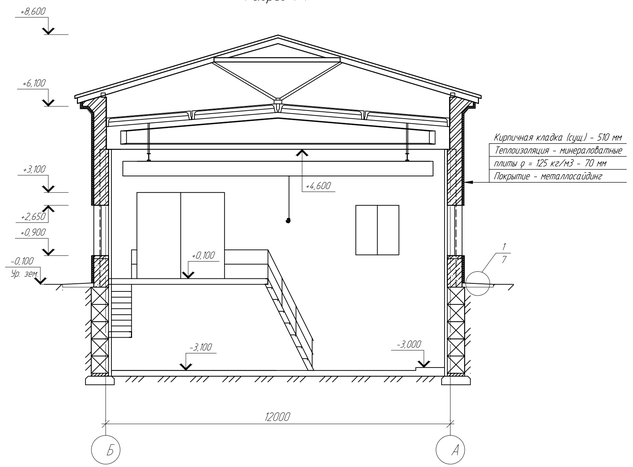
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал | А4х5

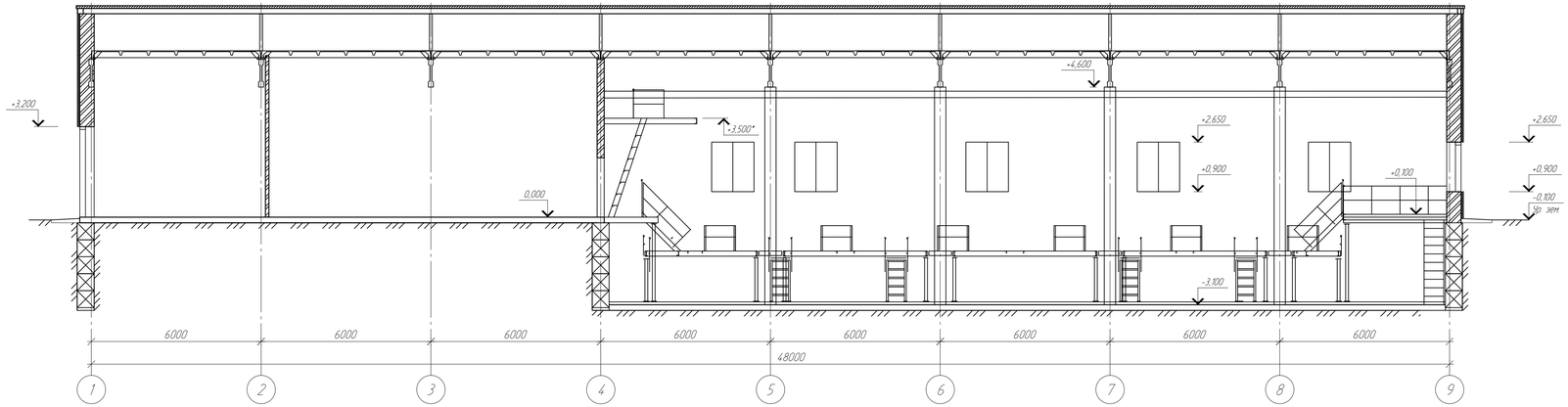
Разрез 2-2



Разрез 1-1



Разрез 3-3



						976-22-7-АР		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
						Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Проверил		Насырова			04.23	Разрезы 1-1..3-3	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Алоченкова			04.23				
Н. контр.		Кубышкина			04.23				

Взам. инв. №

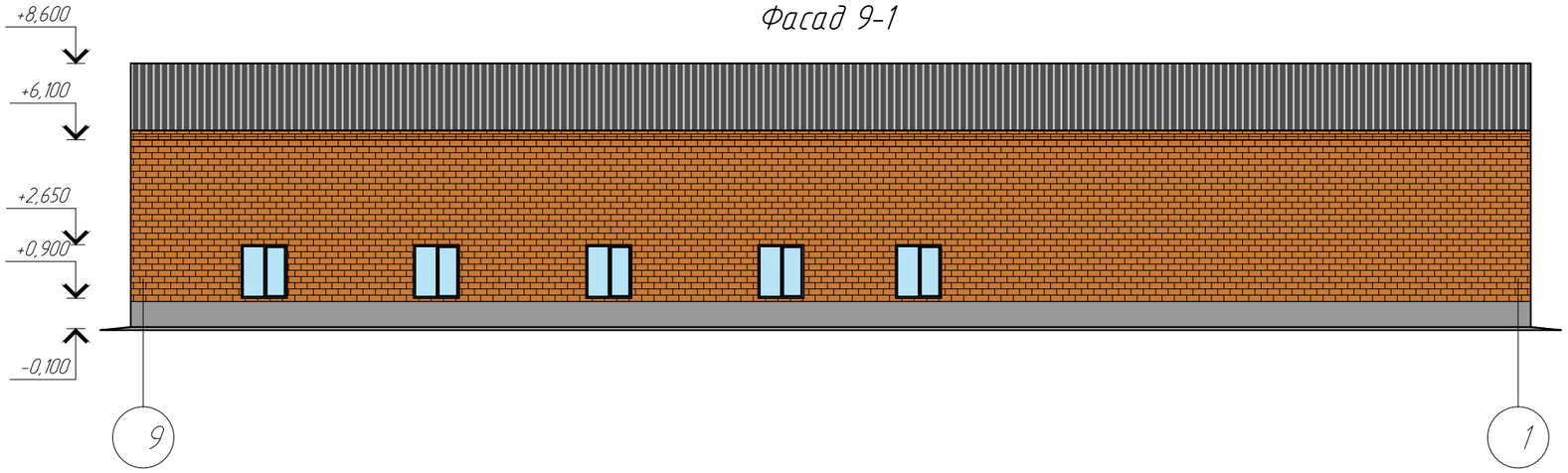
Подп. и дата

Инв. № подл.

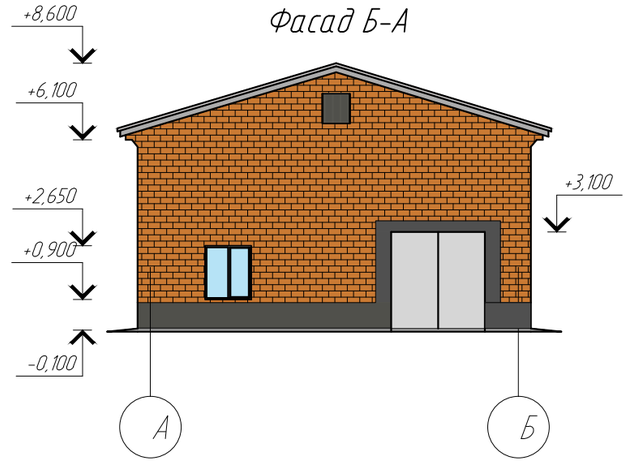
Копировал

А3х3

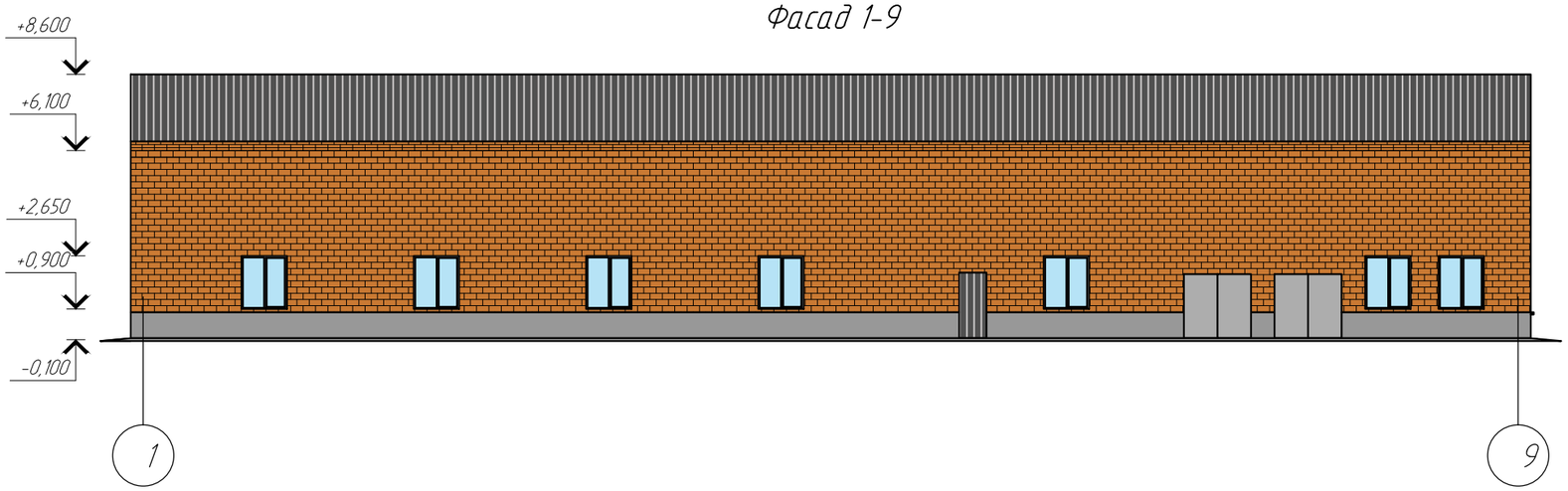
Фасад 9-1



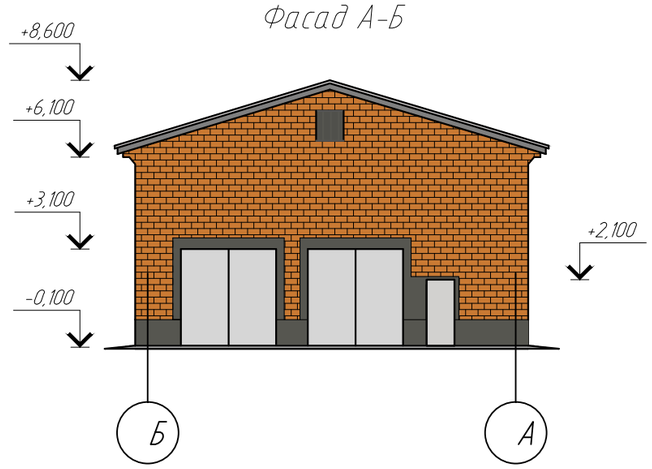
Фасад Б-А



Фасад 1-9



Фасад А-Б



Ведомость отделки фасадов

Поз. отделки	Наименование элемента отделки	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета	Примечание
1	Наружные стены	фасадная краска	белый	
2	Окна	дерево	голубой	
3	Кровля	профлист	сигнальный серый	
4	Ворота	металлические	голубой	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кудышкина			04.23

976-22-7-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Фасады 1-5, 5-1, А-В, В-А до реконструкции

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

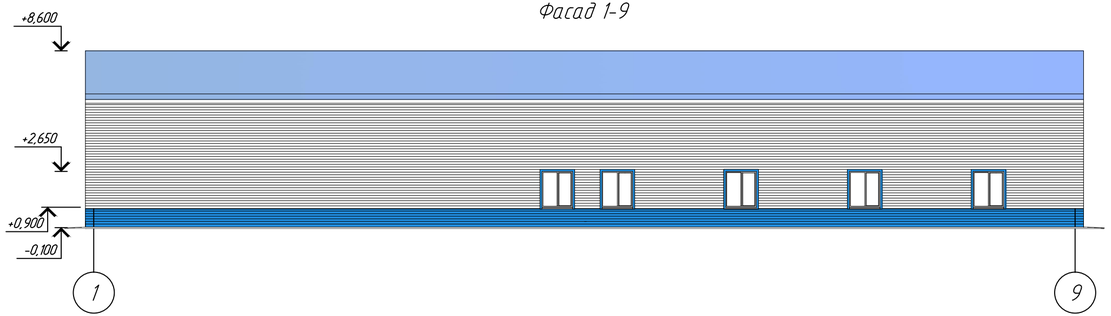
Подп. и дата

Инв. № подл.

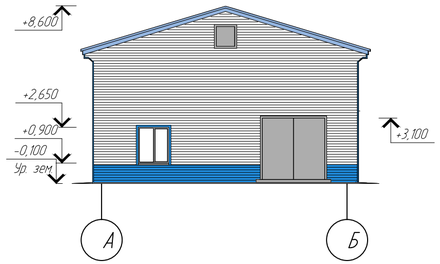
Копировал

А3

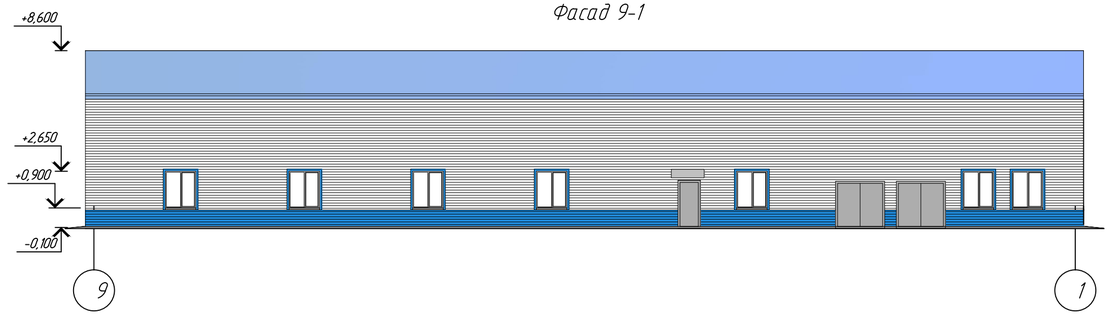
Фасад 1-9



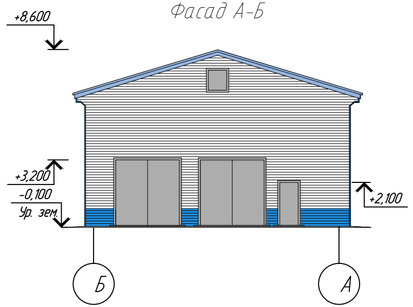
Фасад Б-А



Фасад 9-1



Фасад А-Б



1. Здание насосной утеплить минераловатными плитами ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 70 мм, затем обшить металлическим сайдингом по направляющим профилям. Внешняя поверхность теплоизоляционного слоя должна быть закрыта ветро-гидрозащитной пленкой (мембраной) из паропроницаемого материала. Площадь отделываемой поверхности - 700 м².
2. Все межпанельные швы очистить от старого герметика с последующим заполнением герметизирующей мастикой по ГОСТ 14791-79. Всего 17 м².
3. Оконные сливы изготовить из оцинкованной стали t0,7 мм. Всего 6 м².
4. Обрамить углы здания и окна. ФИ6х170 (L=2000, t=0,5 мм, вес 1,4 кг). Всего 48 шт.

Ведомость отделки фасадов

начало

Поз. отделки	Наименование элемента отделки	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета	Примечание
1	Наружные стены	металлосайдинг	белый RAL 9003	
2	Наружные стены	металлосайдинг	голубой RAL 5015	
3	Кровля	профлист	сигнальный серый RAL 7004	
4	Фасонный элемент	листовая сталь с полимер. покрытием	голубой RAL 5015	

окончание

Поз. отделки	Наименование элемента отделки	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета	Примечание
5	Водосток	сталь с полимер. покрытием	сигнальный серый RAL 7004	
6	Двери	блоки стальные; окраска эмалью	сигнальный серый RAL 7004	
7	Окна	блоки из ПВХ		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кудышкина			04.23

976-22-7-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

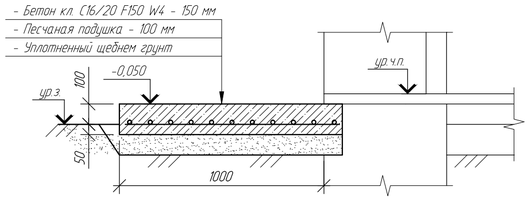
Фасады 1-5, 5-1, А-В, В-А после реконструкции

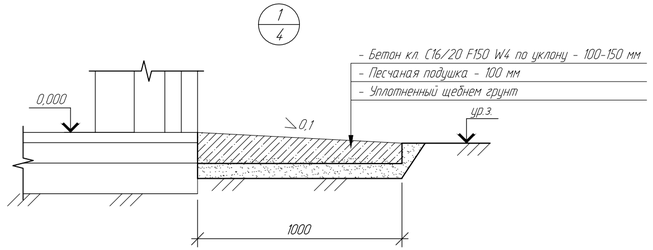
ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Копировал

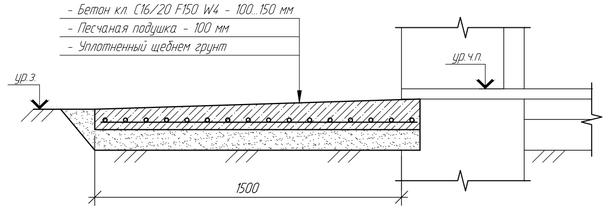
А4х3

2-2

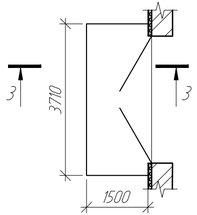




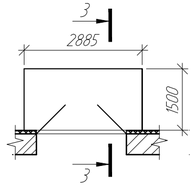
3-3



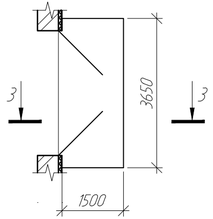
Пандус №2



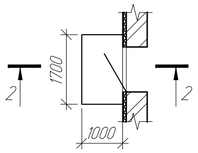
Пандус №3



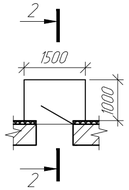
Пандус №5



Входная площадка №1



Входная площадка №4



Ведомость отделки помещений

Номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров						Примечание
	Потолок	Площадь м²	Стены и перегородки	Площадь м²	Низ стен и перегородок	Площадь м²	
1	1. затирка сухими смесями; 2. поделка	351.30	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен водоэмульсионной краской	457.5	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен силикатной краской на высоту 2,0м	150.00	
1 (на отм. -3,100 м)		-	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен силикатной краской	257.8			
2,3,6,7,8,9, 10	1. затирка сухими смесями; 2. поделка	186,32	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен силикатной краской	1035.6			
4	1. затирка сухими смесями; 2. поделка	9.37	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска водоэмульсионной краской	88.6			
5	1. затирка сухими смесями; 2. поделка	7.02	1. выравнивание штукатурным цем.-песч. раствором (20мм) 2. окраска кирпичных стен водоэмульсионной краской	74.00	керамическая плитка на высоту 1.8м	40,0000	

Спецификация элементов входных площадок и пандусов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Входная площадка №1	1		
		Монолит НД-8-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	37	0,40	
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, м³	0,3		
		Пандус №2	2		
		Монолит НД-8-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	116,2	0,40	
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, м³	0,7		
		Пандус №3	2		
		Монолит НД-8-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	92,0	0,40	
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, м³	0,6		
		Входная площадка №4	1		
		Монолит НД-8-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	33,0	0,40	
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, м³	0,3		
		Пандус №5	1		
		Монолит НД-8-А400С ГОСТ 34028-2016 (S400 СТ РК EN 10080-2011)	114,0	0,40	
		Бетон кл. С16/20, F150, W4, м³	0,7		

1. Строительные фермы после зачистки поверхности окрасить водоэмульсионной краской за 2 раза.
2. Перед установкой окон, дверей и ворот уточнить размеры проемов по месту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	976-22-7-АР		
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск		
						Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
Проверил		Насырова			04.23	Узел 1 Пандусы и входные площадки. Ведомость отделки помещений	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Апоченкова			04.23				
Н. контр.		Кудышкина			04.23				

Взам. инв. №

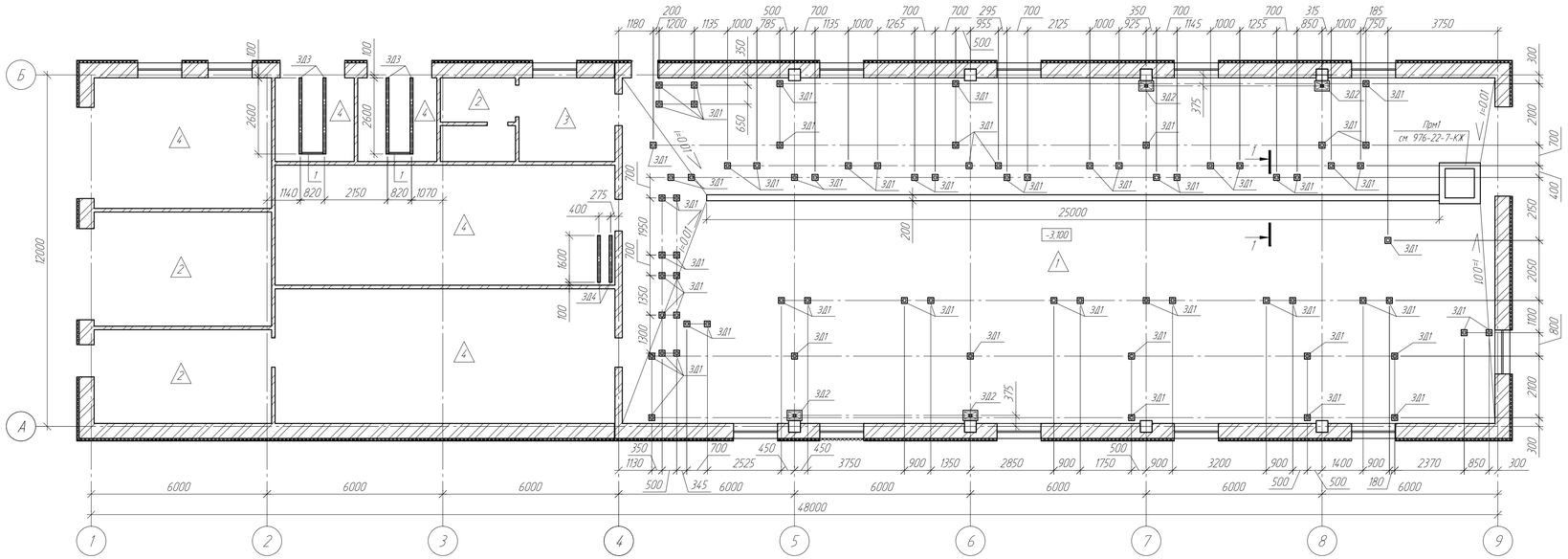
Подп. и дата

Инв. № подл.

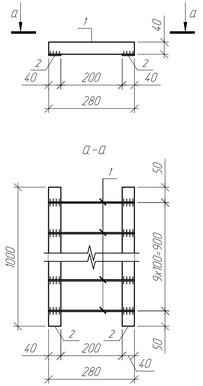
Копировал

А4х3

План полов после реконструкции



Решетка лотка РЛ1



Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м²
1	1	i=0.01	Покрытие - бетонный пол с упрочняющим верхним слоем Master-Top200 - 50 мм. Разуклонка - цем.-пес. р-р 20. 90 мм. Гидроизоляция - полиэтиленовая пленка - 2 слоя. Подстилающий слой - бетон кл. С16/20, армированный сеткой из ø12 А400 с шагом ячейки 150х150 мм - 200 мм. Основание - грунт, уплотненный щебнем (существующее)	351.30
5, 8, 9	2		Покрытие - керамическая плитка с прослойкой и заполнением швов из клеевого состава - 25 мм. Прослойка - цементно-песчаная стяжка М200 - 25 мм. Гидроизоляция - полиэтилен. пленка - 2 слоя. Существующие слои пола: Подстилающий слой - бетонный; Основание - грунт, уплотненный щебнем	50.00
4	3		Покрытие - линолеум - 5 мм. Прослойка - цементно-песчанная стяжка 1:200 - 45 мм Гидроизоляция - полиэтилен пленка - 2 слоя. Существующие слои пола: Подстилающий слой - бетонный; Основание - грунт, уплотненный щебнем	9.37
2, 3, 6, 7, 10	4		Покрытие - бетон кл. С25/30 - 50 мм. Гидроизоляция-полиэтиленовая пленка - 2 слоя. Подстилающий слой - бетон кл. С16/20, армированный сеткой ø5 Вр1 с шагом ячейки 100х100 мм - 150 мм. Основание - грунт, уплотненный щебнем (существующее)	143.34

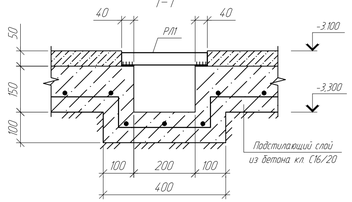
1. В помещениях № 5, 8, 9 выполнить устройство плинтуса из керамической плитки. Всего 49,2 пог. м.
2. В помещении №4 выполнить плинтус из ПВХ. Всего 12,2 пог. м.
3. В помещениях № 2, 3, 6, 7, 10 выполнить плинтус из металла. Всего 106,9 пог. м.

Спецификация элементов решетки лотка и закладных деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Решетка лотка РЛ1	25		
1	ГОСТ 19903-2015	- 1000х40х4 мм, шт.	2	1,26	С235
2	то же	- 280х40х4 мм, шт.	10	0,35	то же

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Закладные изделия			
ЗД1	Сер.1.400-15 вып.0	Закладное изделие МН 118-6	74	3,90	
ЗД2	то же	Закладное изделие МН 148-3	4	11,00	
ЗД3	См. 976-22-7-АРИ л.3	Закладная деталь ЗД3	4	24,22	
ЗД4	См. 976-22-7-АРИ л.4	Закладная деталь ЗД4	2	15,01	
1	ГОСТ 8509-93	L50х5, l=720 мм, шт.	2	2,72	

1-1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	976-22-7-АР
						Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск
						Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Проверил		Насырова			04.23	План полов после реконструкции
Разраб.		Алоченкова			04.23	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"
Н. контр.		Кубышкина			04.23	

Взам. инв. №

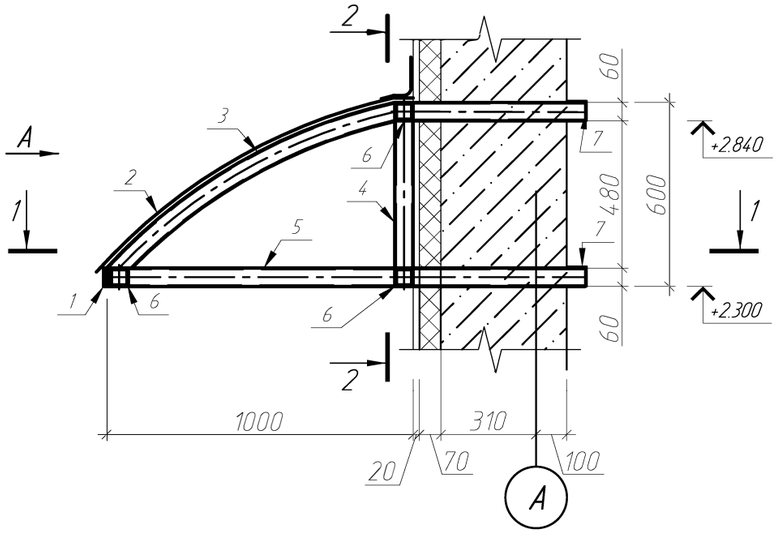
Подп. и дата

Инв. № подл.

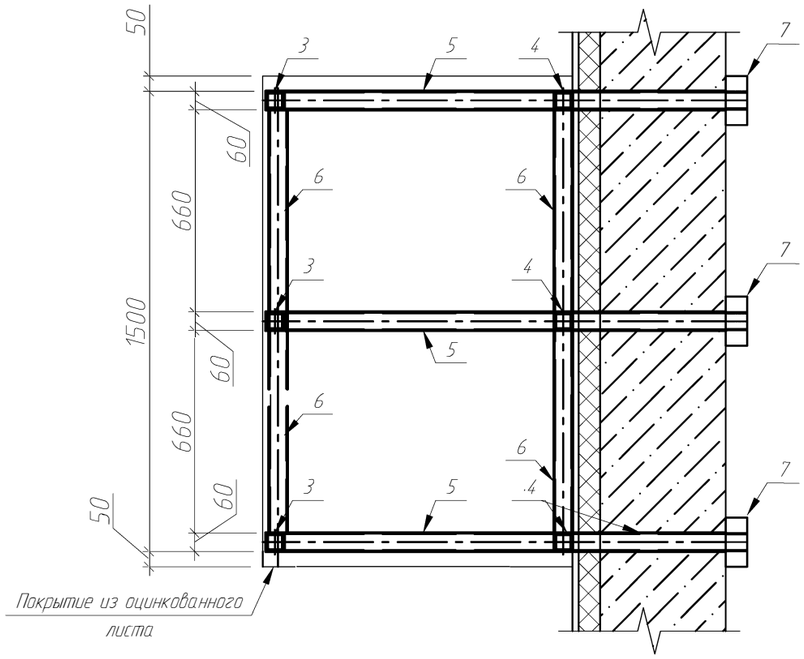
Копировал

А4х4

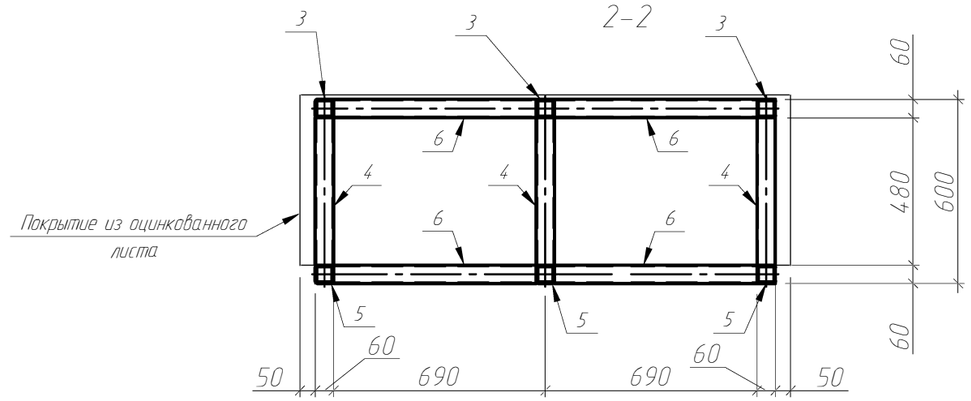
Схема устройства козырька №1



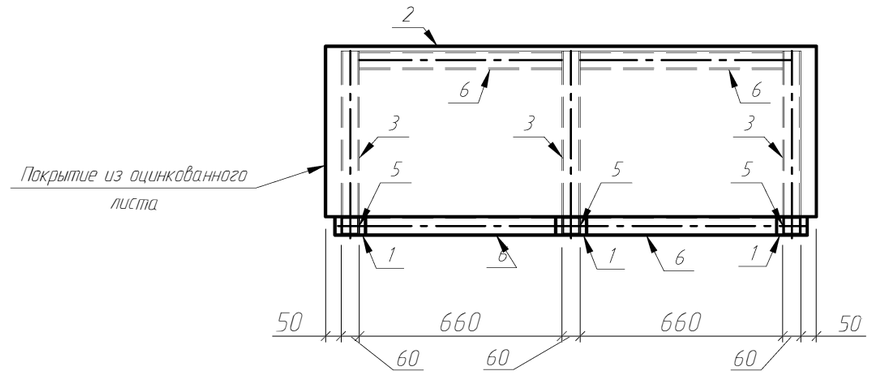
1-1



2-2



Вид А



Спецификация элементов козырька №1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 19903-2015 (СТ РК EN 10029-2012)	-4х100х60	9	0,19	заглушка
2	ГОСТ 14918-20	ОЦ 0,8	2,40	10.37	м²
3	ГОСТ 30245-2012	Гн 60х5, L=1720	3	11.66	
4	то же	Гн 60х5, L=480	3	3.25	
5	"-"-"	Гн 60х5, L=1560	3	10.57	
6	"-"-"	Гн 60х5, L=1500	6	10.17	
7	ГОСТ 8509-93	L65х5	6	0.79	

Примечание

1. Проектом предусматривается устройство 1 козырька.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			04.23
Разраб.		Апоченкова			04.23
Н. контр.		Кубышкина			04.23

976-22-7-АР

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема устройства козырька №1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Копировал | А3

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут

Изделия

976-22-7-АР.И

Главный инженер проекта Ушаков И.М.

г. Павлодар, 2023

Копировал

А4

Содержание

Лист	Наименование	Примечание
2	Содержание. Технические требования	
3	Закладная деталь ЗД3	

1. Настоящий альбом содержит рабочие чертежи изделий, предназначенных для чертежей основного комплекта строительной части.

2. Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии." Все стальные конструкции должны иметь окрасочное антикоррозионное покрытие эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу III по ГОСТ 9.032-74.

3. Приварку монтажных деталей вести электродами типа Э42. Все неоговоренные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

4. После завершения сварочных работ на монтаже, сварные швы очистить от шлака, антикоррозионное покрытие восстановить.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

976-22-7-АР.ИС

Проверил	Семенчук	Семенчук	05.23
Разраб.	Апоченкова		05.23
Н. констр.	Кубышкина		05.23

Содержание

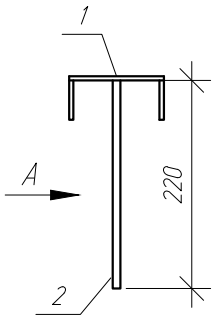
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

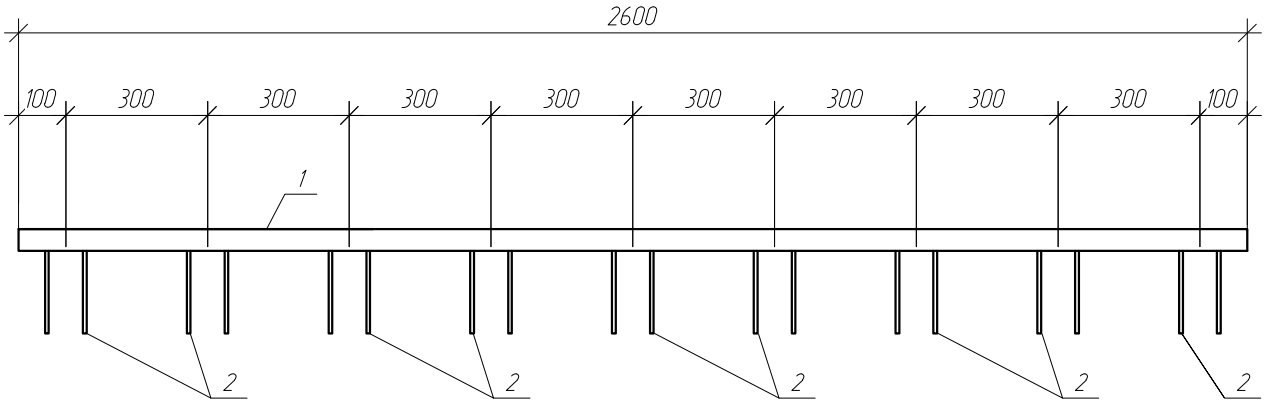
Копировал

А4

Закладная деталь ЗД3



А



Спецификация на закладную деталь ЗД3

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 ед., кг
1	[10, ГОСТ 8240-97, L=2600мм, шт.	1	22.33
2	Пруток НД-8х520-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	9	0,21

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			05.23
Разраб.		Апоченкова			05.23
Н. контр.		Кубышкина			05.23

976-22-7-АР.И

Закладная деталь ЗД3

Стадия	Масса	Масштаб
РП	24,22	
Лист 3	Листов	

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

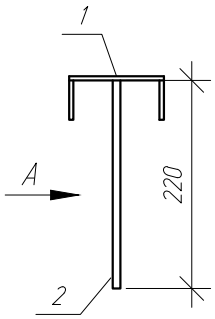
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Закладная деталь ЗД4



Спецификация на закладную деталь ЗД4

Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 ед., кг
1	[10, ГОСТ 8240-97, L=1600 мм, шт.	1	13,75
2	Пруток НД-8х520-А240С ГОСТ 34028-2016 (S240 СТ РК EN 10080-2011)	6	0,21

Изм	Колуч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Насырова			05.23
Разраб.		Апоченкова			05.23
Н. контр.		Кубышкина			05.23

976-22-7-АР.И

Закладная деталь ЗД4

Стадия	Масса	Масштаб
РП	15,01	

Лист 4 Листов

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4