ТОО «STROYCONSALTING»

Государственная лицензия 20013489

Рабочий проект

Капитальный ремонт зданий сельского дом культуры Хан Ордасы в ЗКО, Бокейординский район, п.Хан Орда

Том 3

Альбом 3

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ (НАСОСНАЯ)

Директор: *Кусайнова Д.А.*

Главный инженер проекта: *Темиров А.М.*

Заказчик: ГУ "Отдел культуры, развития языков, физической культуры и спорта Бокейординского района, ЗКО"

Уральск – 2020 г.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 23279-85	СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ	
ГОСТ 5781-82*	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
ГОСТ 22266-94	ЦЕМЕНТЫ СУЛЬФАТОСТОЙКИЕ	
ГОСТ 10178-85	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ И ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТ	
ТУ 2254001-33000727-2000	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
ГОСТ 103-2006	ПРОКАТ СОРТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТНЫЙ ПОЛОСОВОЙ. СОРТАМЕНТ	
СН РК 5.01.01-2013	ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ	
СН РК 1.03-00-2011	СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	
ГОСТ 30674-99	БЛОКИ ОКОННЫЕ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ ПРОФИЛЕЙ	
ГОСТ 14098-91	СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ АРМАТУРЫ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
ГОСТ 6727-80*	ПРОВОЛОКА ИЗ НЕУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ХОЛОДНОТЯНУТАЯ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТУ	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКОЗАТЕЛИ

Площадь участка - 5,2 га;
Площадь постройки - 29,89 м^2;
Общая площадь помещений - 9,86м^2;
Объем зданий - 26,622 м^3

Проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами, правилами и стандартами и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Темиров А.М.

Общие указания

1.Настоящий комплект строительной части проекта разработан на основании исходных данных, и задания на проектирование.
2.Проект разработан для следующих условий строительства:
- нормативное значение ветрового давления по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 - 0,39кПа
- нормативная снеговая нагрузка на грунт НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 - 1,2кПА
- средняя температура самого холодного месяца - 8,2-11,3 °С
- средняя температура самого теплого месяца - 25,5-30,6 °С
- средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 80%
- средняя относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 31%

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу глинистые грунты описываются по четырем ИГЭ:

ИГЭ-1 Естественное основание Мощность слоя 0,15-0,3м;

ИГЭ2-2 Глина легкая песчанистая с прослойками гипса. Мощность до 1,5-2,0м. Гранулометрический состав частиц грунта: песчанистых - 40,20%, пылеватых - 24,10%, глинистых - 35,70%, природная влажность(W)-18,97%, влажность на границе текучести (WL) - 40,8%, влажность на границе раскатывания (WP)- 22,2%, число пластичности (IP) - 18.6%. Плотность: грунта-1,90г/см3, частиц грунта- 2,74г/см3, сухого грунта - 1,60г/см3.

ИГЭ-3 Мощность до 1,5-3,0м. Гранулометрический состав частиц грунта: песчанистых - 52,0%, пылеватых - 24,3%, глинистых - 23,70%, природная влажность(W)-36,7%, влажность на границе текучести (WL) - 34,8%, влажность на границе раскатывания (WP) - 17,8%, число пластичности (IP) - 17,0%. Плотность: грунта-1,92г/см3, частиц грунта- 2,73г/см3, сухого грунта - 1,40г/см3.

ИГЭ-4 Полускальная парода из класса сульфатов, по составу $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, Плотный остаток 4,06 - 3,75%, Содержание карбоната ($CaCo_3$) -8,47%, Содержание гипса ($CaSO_4$) 90,40-92,41% , Водородный показатель (pH)-7,30.

В процессе инженерно-геологических работ пробурено 4 скважины до фактичекой глубины 5,0-10,0 м, На изучаемой территории была выделена полускальная порода гипс, проходка бурения скжавин осуществлена до упора в полускальную породу: на участке выделены глинистый грунт: глина легкая песчанистая (ИГЭ-2) буравато коричневого цвета с содержанием гипса и карбоната, далее залегает глина с прослойками песка и гипса серавато коричневого цвета с содержанием гипса и карбонатов (ИГЭ-3), ниже залегает полускальная порода гипс (ИГЭ-4) серавато-белого цвета.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,0м, отбор осуществлен с глубины 3,0м.
Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет =1,22м,
Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет =1,41м

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Фундаменты приняты монолитные ленточные;
Под фундаменты выполнить бетонная подготовку 100 мм;
Крыша -ферма односкатная;
Покрытие кровли - "Сэндвич" панели толщ. 120мм ТСП-К-120-1000-Т-Г-МВ по ГОСТ 32603-2012;
Наружные стены - "Сэндвич" панель толщ. 100мм по ГОСТ 32603-2012;
Двери наружные - металлические утепленные;
Полы - стяжка из бетона кл. В12.5;
Вокруг сооружения выполнить бетонную отмостку шириной 1,0м;
Окна приняты согласно индивидуальному проекту металлопластиковые с двойным остеклением.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Темиров			07.08.20
Разраб.		Ерекешова			07.08.20
Н. контр.		Шукеев			07.08.20
Проверил		Темиров			07.08.20

21-2020-КЖ

Капитальный ремонт зданий сельского дом культуры Хан Ордасы в ЗКО, Бокейординский район, п.Хан Орда

Насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные (начало)

ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

N п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Окончание)	
3	Общий план фундаментов М1:50. Разрез. Спецификация	
4	Монолитная плита перекрытия на отм. 0,000	
5	План фундаментов ФМ-1 под насосные агрегаты. Спецификация	
6	План крыльца Сечения 1-1, 2-2 Спецификация элементов крыльца	
7	Приямок Разрез 2-2	

Мероприятия при просадочных грунтах

1. Для устанения просадочных свойств грунта необходимо устройство грунтовой подушки толщиной 1.0м. Грунтовая подушка выполняется из суглинистых грунтов и глин.
2. Отрывку котлована под здание вести на 2,0м больше размеров здания по наружным граням фундаментов в каждую сторону.
3. Проектом предусматривается уплотнение грунта на глубину 1,0м (создание в основании здания маловодопроницаемого экрана и устранение просадки), с доведением объемного веса скелета грунта до 1,7т/м3 при степени влажности не более 0,7.
4. Перед уплотнением грунта каждый слой грунта увлажнить водой из расчета 0,03м3 воды на 1кв.м. котлована.
5. Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта.
6. Уплотнение грунта производитиь прицепными катками массой 25,0 тонн 6 проходками до полного уплотнения слоя. Каждый слой должен иметь толщину -0,2м.
7. Обратную засыпку котлованов у фундаментов производить из местного грунта отдельными слоями толщ.30-40мм. Грунт отсыпается оптимальной влажности и уплотняется до плотности скелета грунта не менее 1,65 т/м3.
8. Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1,0м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05м выше уровня грунта.
9. Вводы водопровода, теплосети, выпуски канализации выполнить в каналах, каналы с уклоном от здания.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящий комплект чертежей марки КЖ разработан на основании исходных данных.
2. Проект разработан для следующих условий строительства:
   - нормативное значение ветрового давления по СНиП РК 2.04-01-2001 - 38 кг/м2
   - нормативное значение веса снегового покрова по СНиП РК 2.04-01-2001 - 70 кг/м2
   - средняя температура наиболее холодной пятидневки - 30°С
3. Уровень ответственности здания - II.
4. Степень огнестойкости (СНиП 3.02-24-2004, СНиП РК 2.02-05-2009) - IIIа.
5. Строительство осуществляется на рекультивированной и спланированной площадке.
6. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола этажа, равной абсолютной отметке 34.20.
7. Согласно данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, основанием под фундаменты служат глины первого типа просадочности темно-коричневого цвета с физико-механическими характеристиками: Рн=1,97 г/см^2; Сн=0,12 кг/см^2; Фн=21°. Грунтовые воды не вскрыты. Нормативная глубина промерзания для глин составляет 1.62м. Грунты сильноагрессивные к бетонам, содержание сульфатов достигает 210-3240 мг/кг. По содержанию хлоридов составляет 115,28-873,06 мг/кг, к железобетонным конструкциям среднеагрессивные. Для выполнения фундамента и подготовки применен бетон на сульфатостойком портландцементе. Фундаменты запроектированы в соответствии со СНиП РК 6.01-01-2002 "Основания зданий и сооружений. Нормы проектирования" и должны выполняться с учетом трбований СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания фундаменты".
9. Фундаменты здания запроектированы отдельно стоящими монолитными столбчатого типа под металлические колонны из бетона кл.В20 на сульфатостойком цементе.
12. Под монолитные фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 на сульфатостойком цементе толщиной 100мм. Бетонную подготовку укладывать на выровненное основание из песчано-гравийной смеси (ПГС) толщиной 100мм.
13. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза.
14. Фундаментные балки, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
15. Укладка фундаментов на мерзлый грунт не допускается.
16. Обратную засыпку пазух производить местным грунтом, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0,4м с уплотнением вибрационными машинами.
Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструмнтальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СНиП 3.02.01-87* "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
17. Производство работ по устройству монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".
18. Производство работ при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С производить с соблюдением требований СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".
19. При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
20. Проект разработан в соответствии с требованиями:
    СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия".
    СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкци".
    СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".
    СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
    СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции".
    СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Согласовано

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Темиров			07.08.20
Разраб.		Ерекешова			07.08.20
Н. контр.		Шукеев			07.08.20
Проверил		Темиров			07.08.20

21-2020-КЖ

Капитальный ремонт зданий сельского дом культуры Хан Ордасы в ЗКО, Бокейординский район, п.Хан Орда

Насосная станция

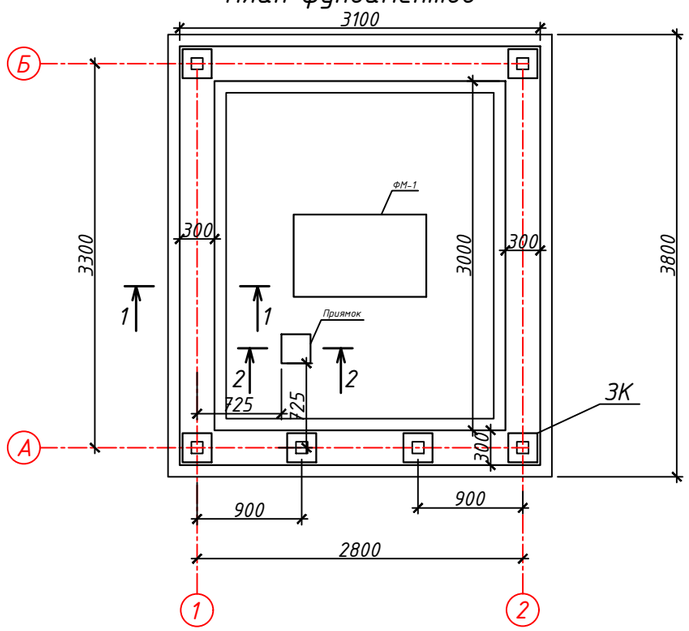
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

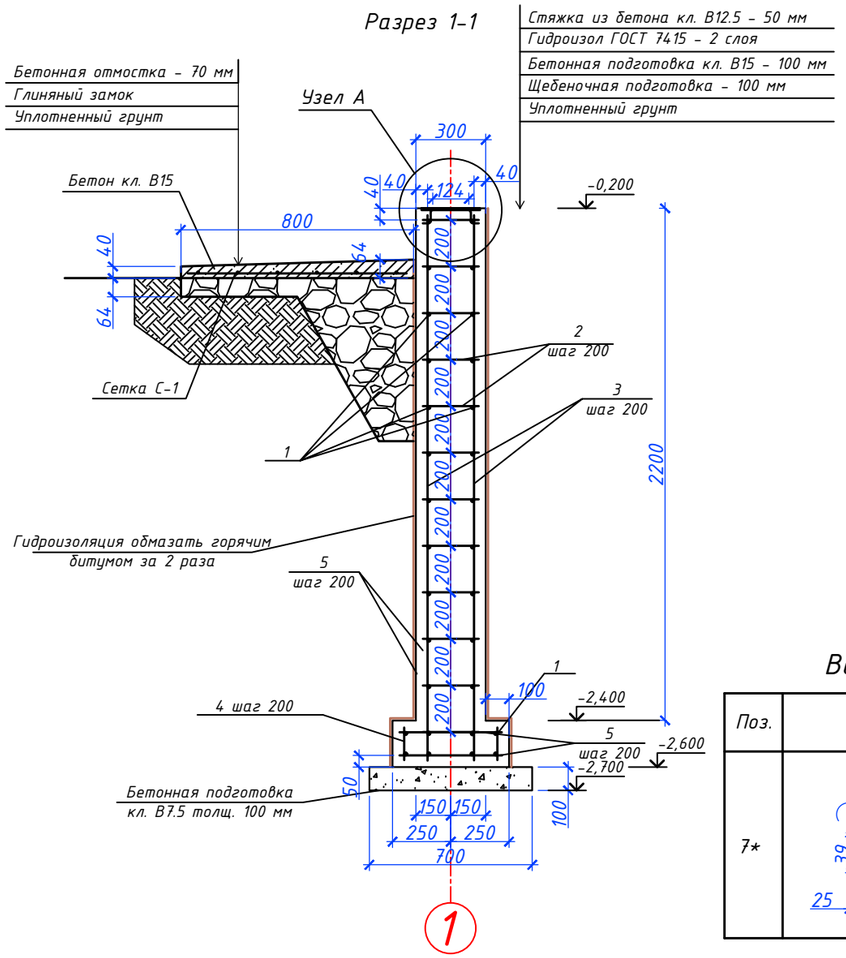
ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск

Формат А3

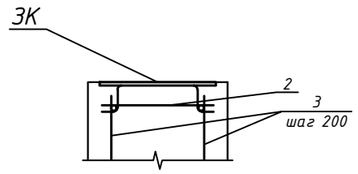
План фундаментов



Разрез 1-1



Узел А М 1:10



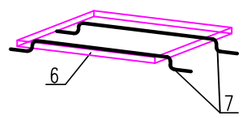
Спецификация элементов фундамента

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Масса общ.кг
	Монолитный фундамент				
1	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III пог.м	317,20	0,617	195,71
2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III L=240 шт.	550	0,148	81,40
3	ГОСТ 5781-82	Ф8 А-I L=1990 шт.	123	0,786	96,678
4	ГОСТ 5781-82	Ф8 А-I L=140 шт.	123	0,055	6,765
5	ГОСТ 5781-82	Ф12 А-III L=440 шт.	123	0,39	47,97
		Бетон кл. В20 $м^3$	7,991		
		Бетон кл. В7.5 $м^3$	0,882		
	Горизонтальная гидроизоляция (2 слоя)	Рубероид 350б $м^2$	52,46		
	Обмазочная гидроизоляция (2 слоя)	Горячий битум $м^2$	3,66		

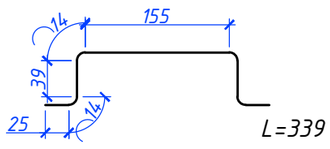
Спецификация элементов отмостки

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Масса общ.кг
	Отмостка бетонная				
С-1	ГОСТ 23279-12	4С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 94х105 шт.	37	3,515	130,06
		Бетон кл. В15 $м^3$	2,529		
		Щебень $м^3$	10,970		

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Кол.	Масса общ. кг	Примечания
ЗК		6	_250х250х0,6мм	1	1,884	ГОСТ 19903-74
		7*	Ф8 AIII L=339 мм	2	0,156	ГОСТ 5781-82

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7*	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Темиров			07.08.20
Разраб.		Ерекешова			07.08.20
Н. контр.		Шукеев			07.08.20
Проверил		Темиров			07.08.20

21-2020-КЖ

Капитальный ремонт зданий сельского дом культуры Хан Ордасы в ЗКО, Бокейординский район, п.Хан Орда

Насосная станция

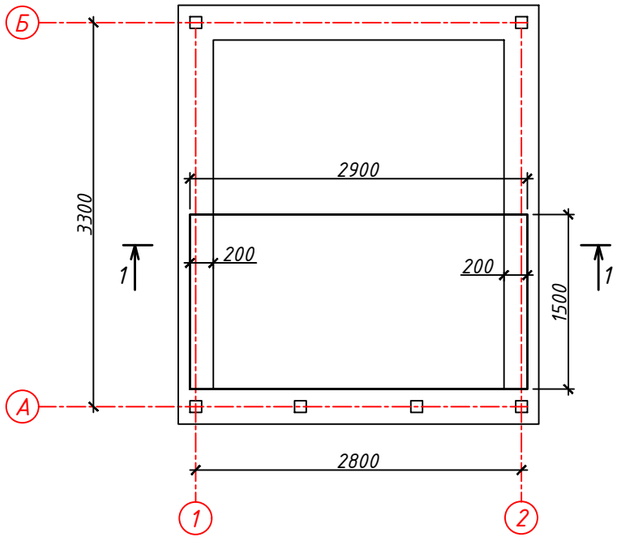
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План фундаментов. Разрез
Спецификация

ТОО "STROYCONSALTING"
г. Уральск

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

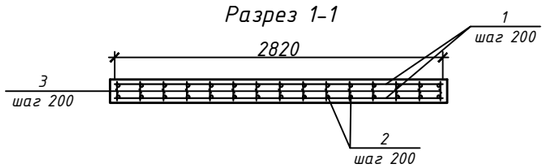
Формат А3



Спецификация элементов фундамента

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Масса общ.кг
	Монолитный фундамент				
1	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III L=2820мм шт.	16	1,739	27,824
2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III L=1420 шт.	30	0,876	26,28
3	ГОСТ 5781-82	Ф8 А-I L=160 шт.	120	0,063	7,56
		Бетон кл. В20 $м^3$	0,87		

Разрез 1-1



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Темиров			07.08.20
Разраб.		Ерекешова			07.08.20
Н. контр.		Шукеев			07.08.20
Проверил		Темиров			07.08.20

21-2020-КЖ

Капитальный ремонт зданий сельского дом культуры Хан Ордасы в ЗКО, Бокейординский район, п.Хан Орда

Насосная станция

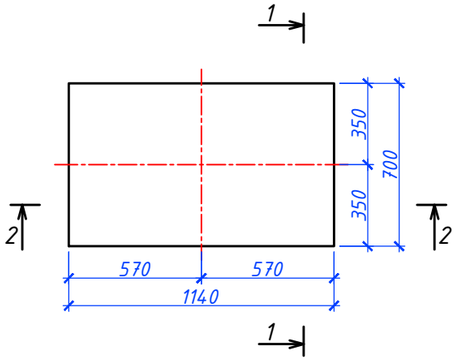
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Монолитная плита перекрытия на отм. 0,000

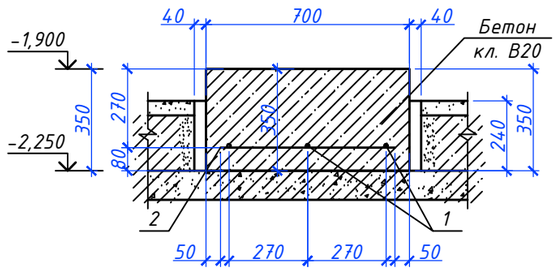
ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск

Формат А3

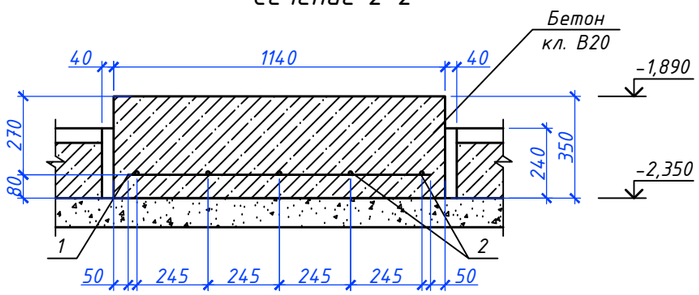
План фундаментов ФМ-1
под насосные агрегаты



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Спецификация элементов фундамента

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Масса общ.кг
	Фундамент под насосный агрегат ФМ-1 (1 шт.)				
1	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III L=1040 шт.	3	0,64	1,92
2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III L=600 шт.	5	0,37	1,85
		Бетон кл. В20 $м^3$	0,279		
	Горизонтальная гидроизоляция (2 слоя)	Рубероид 350б $м^2$	1,12		
	Обмазочная гидроизоляция (2 слоя)	Горячий битум $м^2$	2,02		
		Песок $м^3$	0,060		

1. Фундамент под оборудование выполнять из бетона класса В20;
2. Количество и расположение отверстий под фундаментные болты уточнить после поставки оборудования;
3. Во избежании передачи вибрации от насосов между фундаментом под насосы и полом необходимо оставить зазор 40 мм с заполнением его песком.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	21-2020-КЖ		
						Капитальный ремонт зданий сельского дом культуры Хан Ордасы в ЗКО, Бокейординский район, п.Хан Орда		
ГИП		Темиров			07.08.20	Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ерекешова			07.08.20		РП	5	
Н. контр.		Шукеев			07.08.20	План фундаментов ФМ-1 под насосные агрегаты. Спецификация элементов фундамента	ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск		
Проверил		Темиров			07.08.20				

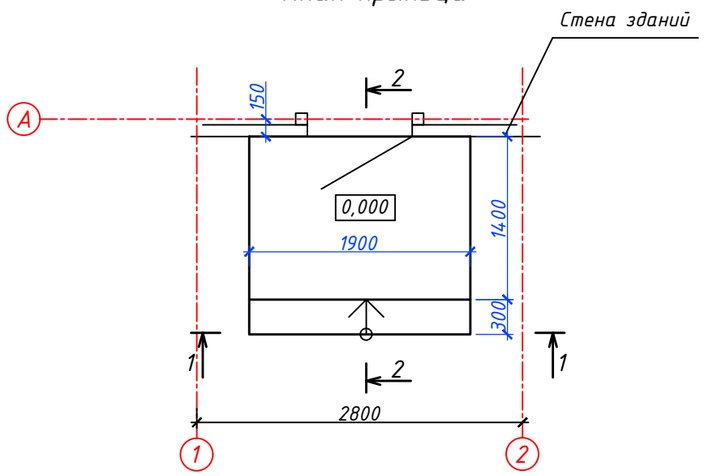
Взам. инв. №

Подп. и дата

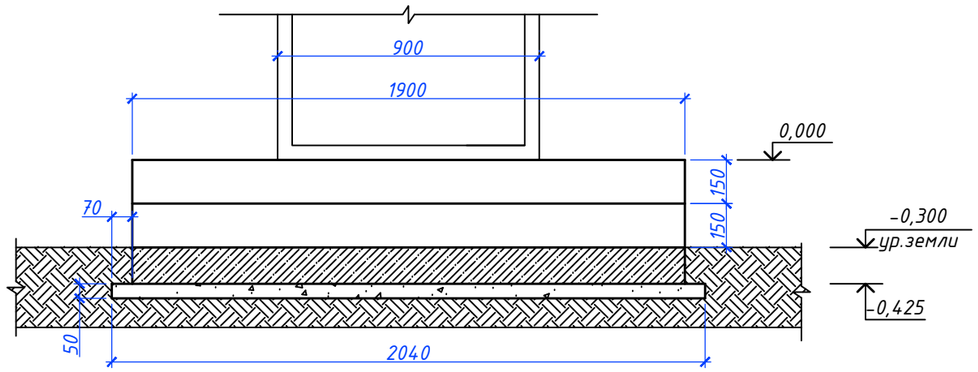
Инв. № подл.

Формат А3

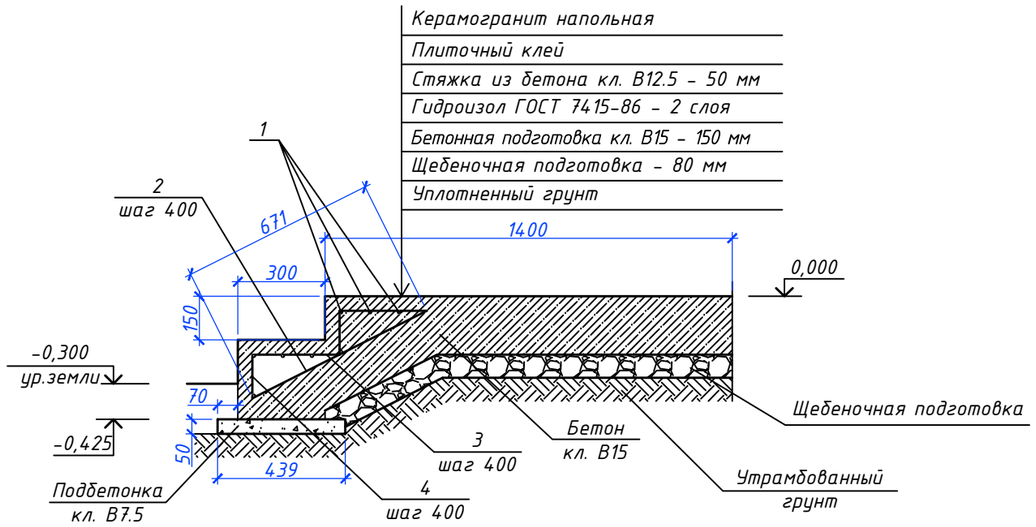
План крыльца



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Спецификация элементов крыльца

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
		Крыльцо			
1	ГОСТ 5781-82	Ф10 AIII L=1800 мм	8	1,11	8,88
2	ГОСТ 5781-82	Ф8 AI L=671 мм	4	0,27	1,08
3	ГОСТ 5781-82	Ф8 AI L=300 мм	8	0,12	0,96
4	ГОСТ 5781-82	Ф8 AI L=150 мм	8	0,06	0,48
		Бетон кл. В12.5 $м^3$	0,162		
		Бетон кл. В15 $м^3$	0,589		
		Бетон кл. В7.5 $м^3$	0,042		
		Щебень $м^3$	0,215		
	ГОСТ 7415-86	Гидроизол 2 слоя $м^2$	3,80		
		Керамогранит для крыльца, напольная, нескользкая, цвет RAL 7022 $м^2$	3,80		
		Керамогранит облицовочный, настенный 350x350 мм, цвет RAL 7022 $м^2$	0,94		
		Плиточный клей $м^2$	4,74		

1. Для крыльца из бетонного раствора делается прочное и устойчивое основание. Для этого выкапывается яма глубиной 300-700 мм. Ширина выкапывается на несколько см шире, чем крыльцо. На дне ямы необходима подложка, для этого засыпать песок и щебень. Сначала насыпать песок слоем около 100 мм и утрамбовать. После чего засыпать щебень толщиной 50 мм;
2. Гидроизол 2 слоя применить в лестничных ступеньках шириной 300 мм;
3. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Темиров			07.08.20
Разраб.		Ерекешова			07.08.20
Н. контр.		Шукеев			07.08.20
Проверил		Темиров			07.08.20

21-2020-КЖ

Капитальный ремонт зданий сельского дом культуры Хан Ордасы в ЗКО, Бокейординский район, п.Хан Орда

Насосная станция

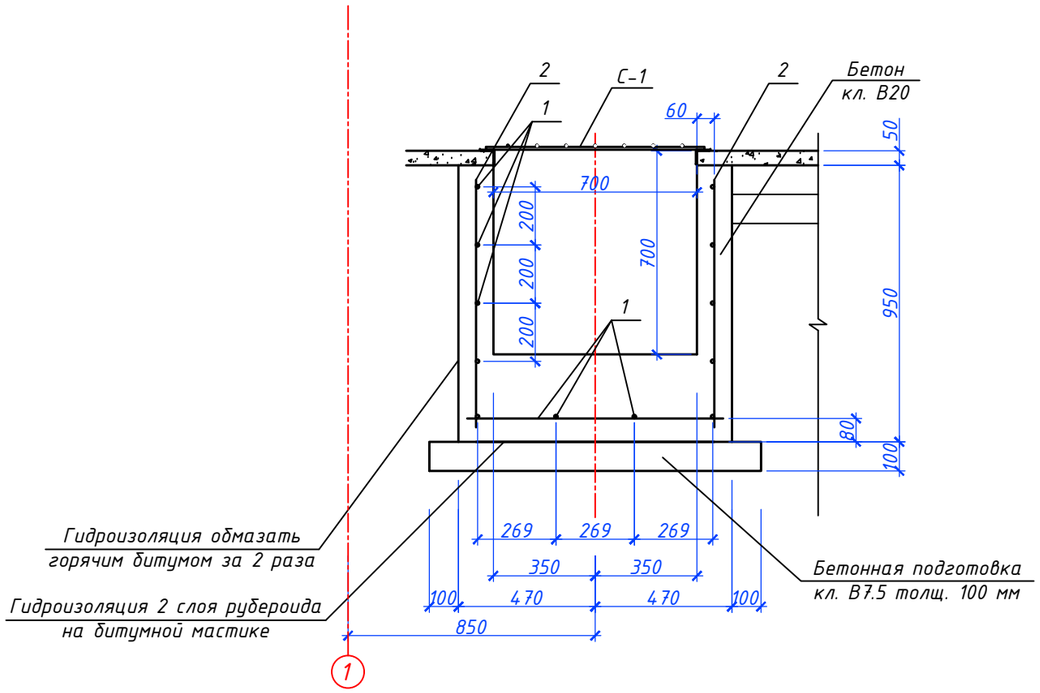
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План крыльца
Сечения 1-1, 2-2
Спецификация элементов крыльца

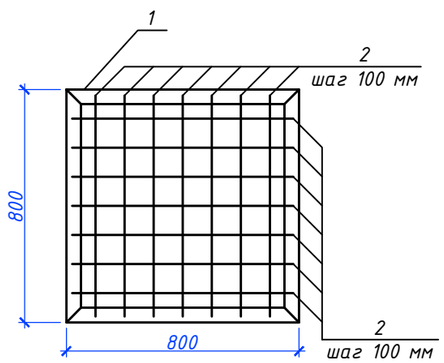
ТОО "STROYCONSALTING"
г. Уральск

Формат А3

Разрез 2-2



Сетка С-1



Спецификация элементов приямки

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Масса общ.кг
	Приямок				
1	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III L=880 шт.	24	0,54	12,96
2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III L=850 шт.	16	0,52	8,32
		Бетон кл. В20 $м^3$	0,510		
		Бетон кл. В7.5 $м^3$	0,120		
	Горизонтальная гидроизоляция (2 слоя)	Рубероид 350б $м^2$	1,29		
	Обмазочная гидроизоляция (2 слоя)	Горячий битум $м^2$	3,57		
	Сетка С-1				
1	ГОСТ 8509-93	L 50х50х4,0 L=800 мм	4	2,44	9,76
2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А-III L=760 шт.	14	0,46	6,44

Сетка С-1 - съемная;
Сварку металлических конструкций вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Темиров			07.08.20
Разраб.		Ерекешова			07.08.20
Н. контр.		Шукеев			07.08.20
Проверил		Темиров			07.08.20

21-2020-КЖ

Капитальный ремонт зданий сельского дом культуры Хан Ордасы в ЗКО, Бокейординский район, п.Хан Орда

Насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Приямок
Разрез 2-2

ТОО "STROYCONSALTING"
г. Уральск

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

Формат А3