Адрес :
Республика Казахстан, 030000
г.Актобе, ул. Джамбула, дом 81

Телефон/Факс
8(7132)908-237, 8(7132)908-241,
Эл. почта: haletov@mail.ru

Республика Казахстан
ГСЛ N15012541

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство локальных пескоотстойников ПР, ВР (V-5000м.куб) с технологической насосной станцией на северо-восточном фланге участка №2 на руднике «Каратау»

Архитектурно-строительные решения

744101/2022/1-1-АС

Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)

г.Актобе
2022г.

Адрес :
Республика Казахстан, 030000
г.Актобе, ул. Джамбула, дом 81

Телефон/Факс
8(7132)908-237, 8(7132)908-241,
Эл. почта: haletov@mail.ru

Республика Казахстан
ГСЛ N15012541

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство локальных пескоотстойников ПР, ВР (V-5000м.куб) с технологической насосной станцией на северо-восточном фланге участка №2 на руднике «Каратау»

Архитектурно-строительные решения

744101/2022/1-1-АС

Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)

Директор ТОО "СтройРекламПроект" Халетова Б.

Главный инженер проекта Жаримбетов Д.

г.Актобе
2022г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции металлические	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Технологическая карта ВР	
3	Ограждение карты ВР	
4	Технологическая карта ПР	
5	Ограждение карты ВР	
6	Конструктивная схема мониторинговой скважины	
7	Фундамент монолитный Фм1	
8	Изделие закладное Мн1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24045-2016	Профилированне листы	
	с трапециевидными гофрами	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация материалов технологической карты ВР	
3	Спецификация материалов ограждения технологической карты ВР	
4	Спецификация материалов технологической карты ПР	
5	Спецификация материалов ограждения технологической карты ПР	
6	Экспликация оборудования	

Согласовано			
Вед. спец. ТК	Жангурбаева		03.23
Вед. спец. ГП	Шаймагамбетова		03.23
Вед. спец. КМ	Константинова		03.23

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, 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, предусмотренных чертежами.

Главный инженер проекта Жаримбетов Д.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Рабочий проект «Строительство локальных пескоотстойников ПР,ВР(V-5000м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточной фланге участка №2 на руднике "Каратау"» выполнен на основании:
   -технического задания на проектирование.
2. Посадка зданий и сооружений на местности выполнена по чертежам генерального плана. За относительную отметку 0.000 принят уровень днища пескоотстойников , что соответствует абсолютным отметкам частям ГП.
3. Уровень ответственности здания - II, при значении коэффициента надежности по назначению - 1,00; степень огнестойкости - IIIa
4. Отчет ИГИ составлен ТОО "СтройРекламПроект" в ноябре 2022 года.
5. Согласно СП РК 2.04-01-2017:
   -климатический подрайон - IV - Г.
   -номер района по весу снегового покрова - I (0,8 кПа).
   -номер района по давлению ветра - III (0,56 кПа).
   -номер района по толщине стенки гололеда - II (не менее 10 мм).
   -температура наружного воздуха, в градусах С:
   Абсолютная максимальная - +36,3
   Абсолютная минимальная - -38,6
   -температура воздуха наиболее холодных суток:
   Обеспеченностью - 0,98 (-32,6)
   Обеспеченностью - 0,92 (-24,6)
   -максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.
   -минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.
6. Основанием являются

ИГЭ-2 - супесь коричневого цвета, песчанистая, твердой консистенции, средней плотности, с тонкими прослойками песка, средней степени водонасыщения, мощностью от 2,3м до 4,0м.. Характеристики: удельный вес 16.4 кН/м3; угол внутреннего трения 27°; удельное сцепление 12 кПа; модуль деформации 18,5 МПа.

ИГЭ-3 - Песок коричневого цвета, крупный, маловлажный, средней плотности, мощностью 3,0-3,3м. Характеристики: удельный вес 15.4 кН/м3; угол внутреннего трения 28°; удельное сцепление 3 кПа; модуль деформации 24МПа.

ИГЭ-4 - Супесь коричневого цвета, песчанистая, текучий консистенции, влажная, мощностью 0,9-1,5м. Характеристики: удельный вес 16.4 кН/м3; угол внутреннего трения 17°; удельное сцепление 25 кПа; модуль деформации 29,6 МПа.

Грунты просадочные. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Грунты среднезасоленные, по содержанию легко- и среднерастворимых солей для грунтов не превышает 3%. Грунты трассы по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 (3720-7960мг/кг) - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - слабоагрессивные (W4) и неагрессивные (W6, W8). Грунты трассы по нормативному содержанию хлоридов в пересчете наионы Cl-(1240-2660) сильноагрессивные (W4-W6) и среднеагресивные (W8) на арматуру в бетоне.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,8-7,9). Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали на описываемом участке высокая - удельное электрическое сопротивление до 20 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

7. На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины - 7,0м подземные воды были вскрытынаглубине 7,0м.

8. Сейсмичность исследуемого района приводится согласно по СП РК 2.03-30-2017г. по пункту Сузак. Сузакский район относятся к сейсмическому участку, по картам сейсмического зонирования ОСЗ - $2_{(475)}$ - 6 баллов, ОСЗ - $2_{(2475)}$ - 7 баллов. В соответствии с материалами площадных геотехнических изысканий, основание участка сложено толщей глинистых грунтов с текучий консистенции, показатель текучести выше 0,5.

По результатам оценки грунтовых условий, выполненной в соответствии с требованиями табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017, грунты относятся к III-ому типу грунтовых условий по сейсмическим свойствам. Уточненное значение сейсмичности площадки в соответствии с требованиями табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017, по картам сейсмического зонирования ОСЗ - $2_{(475)}$ - 7 баллов, ОСЗ - $2_{(2475)}$ - 8 баллов.

Пиковые ускорения (в долях g): ОСЗ-1_{475} ($a_{gR(475)}$) - 0,050 и ОСЗ-1_{2475} ($a_{gR(2475)}$) - 0,092. Расчетное ускорение 0,136 (согласно приложение Е) Расчетное горизонтальное ускорение a_{gh} - 0,136, расчетное вертикальное ускорение a_{gv}- 0,109.

9. До начала работ по возведению конструкций произвести освидетельствование грунтов котлована с участием представителя технического надзора.

10 Производство и приёмку строительно-монтажных работ выполнять в соответствии с требованиями:
   -СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
   -СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

11. Мероприятия по производству работ в зимнее время в проекте не разработаны. При выполнении работ в зимнее время следует руководствоваться СН и СП по производству работ и проектом производства работ.

12. Подземные бетонные и и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком цементе. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза. Марка бетона - по водонепроницаемости W8, по морозостойкости - F100. Металлические элементы окрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 "Эмали ХВ-785 И Лак ХВ-784.Технические условия", двумя слоями по грунтовке ХС-059 ГОСТ 23494-79 "Грунтовка хс-059, эмали хс-759, лак хс-724.Технические условия". Защиту строительных конструкций от коррозии выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

13. В случае обнаружения в основании площадки грунтов, отличных от принятых в проекте следует поставить в известность ТОО "СтройРекламПроект" для принятия соответствующих решений.

14. Обратную засыпку пазух котлована выполнять местным грунтом без включений строительного мусора и растительного слоя Засыпку производить послойно с уплотнением до достижения коэффициента уплотнения Купл = 0, 95. Толщина слоев 20-30см.

15. Участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, а также сварной шов должны быть защищены путем нанесения на поверхности тех же или равноценных составов покрытий требуемой толщины. До монтажа допускается предусматривать грунтование мест монтажной сварки битумными грунтовками в один слой.

16. При производстве работ соблюдать требования:
   -СН РК 5.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии;
   -СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
   -СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
   -СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и безопасности строительства"
   -СП РК 5.01.101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундамент.

Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования:
   -земляные работы;
   -освидетельствование качества грунтов основания подземных конструкций сооружения;
   -устройство подготовки с геодезической проверкой правильности заложения;
   -устройство монолитных железобетонных конструкций;
   -изоляционные работы;
   -антикоррозийная защита.

Указания по производству работ

1. Все работы производить с соблюдением требований соответствующих глав СН по производству работ, техники безопасности (СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"), указаний настоящей рабочей документации и заранее разработаному проекту производства работ ППР.
2. Рабочая документация разработана для производства работ в летнее время. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться соответствующими главами СН по производству работ.
3. Разработку котлованов предполагается вести механизированным способом. Категория грунтов по разработке для песка - 1.
4. До начала работ по устройству фундаментов основание котлована должно быть освидетельствовано с участием инженера-геолога и принято по акту.
5. В случае обнаружения в основании грунтов с физико-механическими свойствами, отличающимися от проектных, необходимо сообщить авторам проекта для принятия соответствующих решений.
6. В соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" перерыв между окончанием разработки котлована и устройством фундаментов не допускается. При вынужденных перерывах продолжительностью не более 2-х суток необходимо защитить грунт основания от промерзания.
7. На время производства земляных работ в мокрых грунтах следует обеспечить водоотлив или водопонижение.
8. С целью сохранения природной структуры грунта основания необходимо защищать котлован от попадания поверхностных вод путем устройства нагорных и водоотводных канав или оградительных обваловаиий.
9. Обратную засыпку пазух производить местным грунтом оптимальной влажности без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200 мм с Купл=0,95.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

1. Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан".
2. Объёмно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом указаний СП РК 2.03-30-2017 и обеспечивают симметричность и регулярность распределения масс жёсткостей в плане и по высоте здания.
3. Фундаменты и фундаментные плиты выполнены монолитными, железобетонными.
4. Расчет конструкций и оснований зданий произведен на основные и особые сочетания нагрузок с учётом сейсмических воздействий, в соответствии действующих норм и правил РК. Пространственный расчёт здания выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА-САПР".

Технико-экономические показатели пескоотстойника ПР

№	Наименование показателя	Един. измер.	Значение	Примечание
1	Площадь застройки (проектируемого)	$м^2$	3676,4	
3	Геометрический объем чаши	$м^2$	5670	
4	Строительный объем проектируемый	$м^3$	22573.1	

Технико-экономические показатели пескоотстойника ВР

№	Наименование показателя	Един. измер.	Значение	Примечание
1	Площадь застройки (проектируемого)	$м^2$	3676,4	
3	Геометрический объем чаши	$м^2$	5670	
4	Строительный объем проектируемый	$м^3$	22573.1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жаримбетов			03.23
Выполнил		Константинова			03.23
Проверил		Жаримбетов			03.23
Н.Контроль		Жумабеков			03.23

744101/2022/1-1-АС

«Строительство локальных пескоотстойников ПР, ВР (V-5000 м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточном фланге участка №2 на руднике «Каратау»

Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)

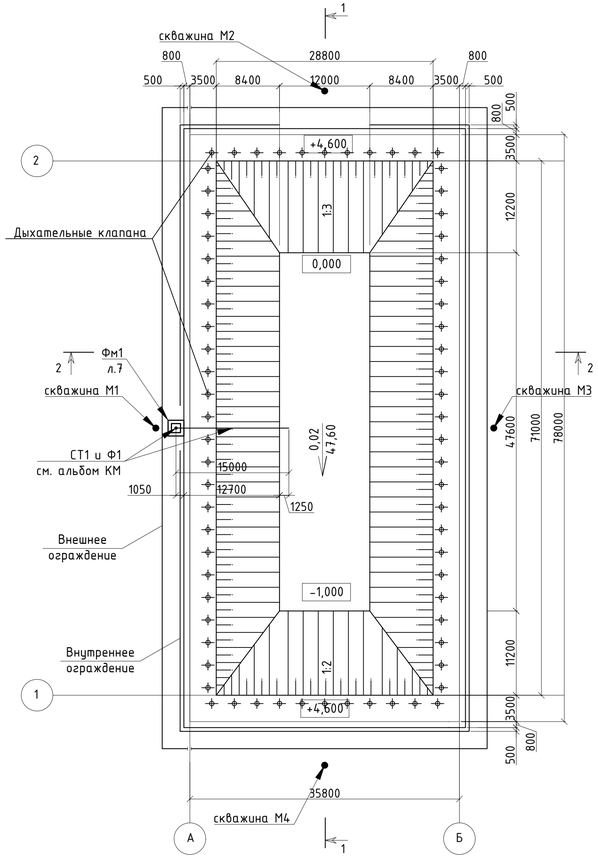
Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные.

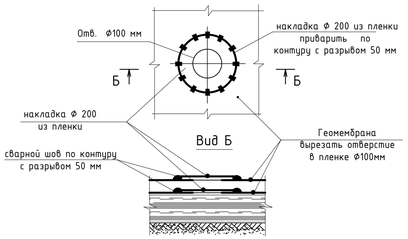
ТОО "СтройРекламПроект"

Формат А2

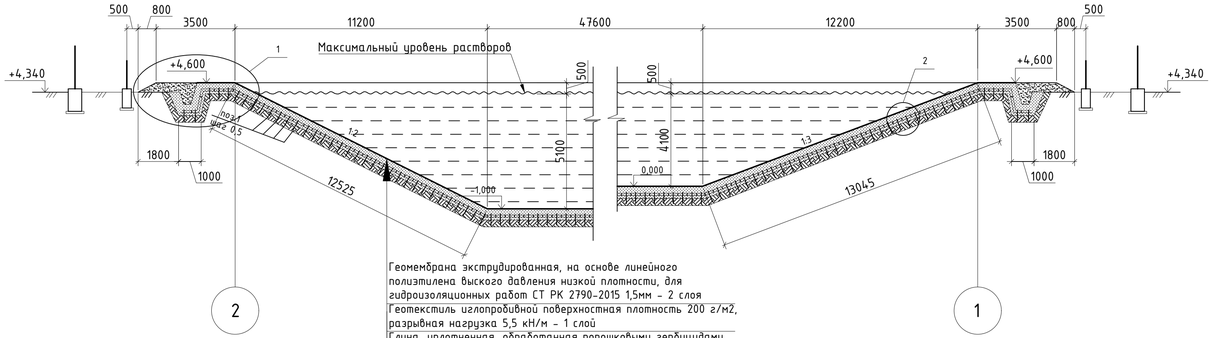
План пескопескоотстойника ПР



Конструкция дыхательного клапана

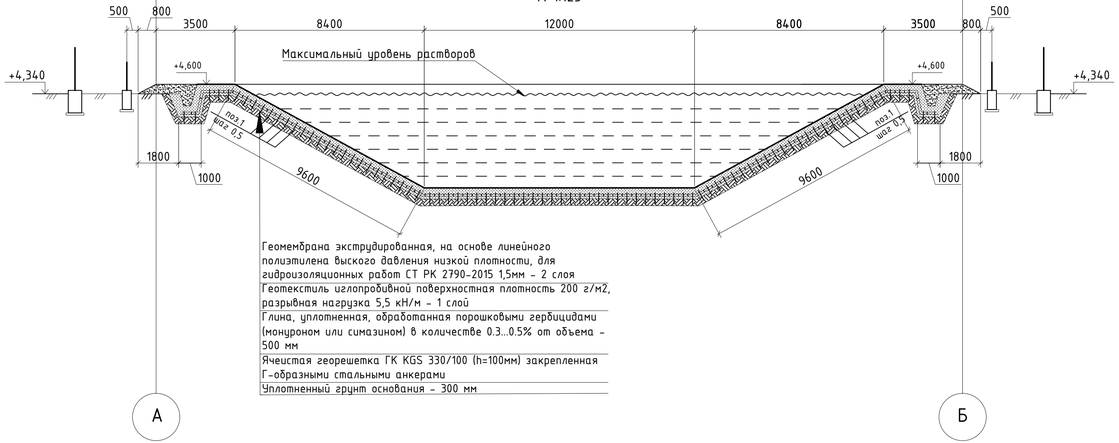


1 - 1
М 1:125



Геомембрана экструдированная, на основе линейного полиэтилена высокого давления низкой плотности, для гидроизоляционных работ СТ РК 2790-2015 1,5мм - 2 слоя
Геотекстиль иглопробивной поверхностная плотность 200 г/м2, разрывная нагрузка 5,5 кН/м - 1 слой
Глина, уплотненная, обработанная порошковыми гербицидами (монуроном или симазином) в количестве 0.3...0.5% от объема - 500 мм
Ячеистая георешетка ГК KGS 330/100 (h=100мм) закрепленная Г-образными стальными анкерами
Уплотненный грунт основания - 300 мм

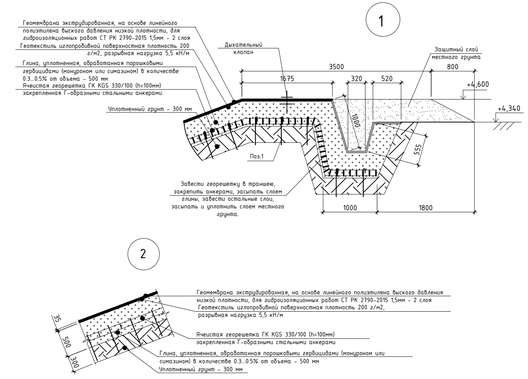
2 - 2
М 1:125



Геомембрана экструдированная, на основе линейного полиэтилена высокого давления низкой плотности, для гидроизоляционных работ СТ РК 2790-2015 1,5мм - 2 слоя
Геотекстиль иглопробивной поверхностная плотность 200 г/м2, разрывная нагрузка 5,5 кН/м - 1 слой
Глина, уплотненная, обработанная порошковыми гербицидами (монуроном или симазином) в количестве 0.3...0.5% от объема - 500 мм
Ячеистая георешетка ГК KGS 330/100 (h=100мм) закрепленная Г-образными стальными анкерами
Уплотненный грунт основания - 300 мм

Спецификация на монтаж пескоотстойника ПР

№ п/п	Наименование		Ед. изм.	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
	Рабочий объем		$м^3$	5000		
	Геометрический объем чаши		$м^3$	5670		
	Площадь	Дна	$м^2$	571,2		
		Откосов	$м^2$	2368,2		
		Берм	$м^2$	1170,0		
		Всего	$м^2$	4109,4		
1	Количество глины для подстилающего слоя h=500 мм и заполнения штрабы (зуба)		$м^3$	2725		
2	Количество гербицида (монурон или симазин) на обработку подстилающего слоя		кг	7.10		Удельный расход гербицида 10-15 кг/га
3	Арматура А500 (А-III) по ГОСТ 34028-2016 Ф16мм	L = 600	шт.	16440	0.95	15618.00 кг
4	Ячеистая георешетка ГК KGS 330/100 (h=100мм) закрепленная Г-образными стальными анкерами		$м^2$	4750		
5	Геомембрана экструдированная, на основе линейного полиэтилена высокого давления низкой плотности, для гидроизоляционных работ СТ РК 2790-2015 1,5мм (2 слоя)		$м^2$	10950		с учетом запаса 15% на нахлесты и устройства дыхательных клапанов
6	Геотекстиль иглопробивной поверхностная плотность 200 г/м2, разрывная нагрузка 5,5 кН/м		$м^2$	5475		с учетом запаса 15% на нахлесты
7	Пленка полиэтиленновая ГОСТ 10354-82, t=0,15мм		$м^2$	3.36		устройства дыхательных клапанов



1. Общие указания см. на листе 1.
2. Работать совместно с л. 3, 6-8.
3. Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
   - устройство 1 слоя глины, обработанной порошковыми гербицидами;
   - устройство слоев из геотекстиля и геомембраны;

Монтажные работы.

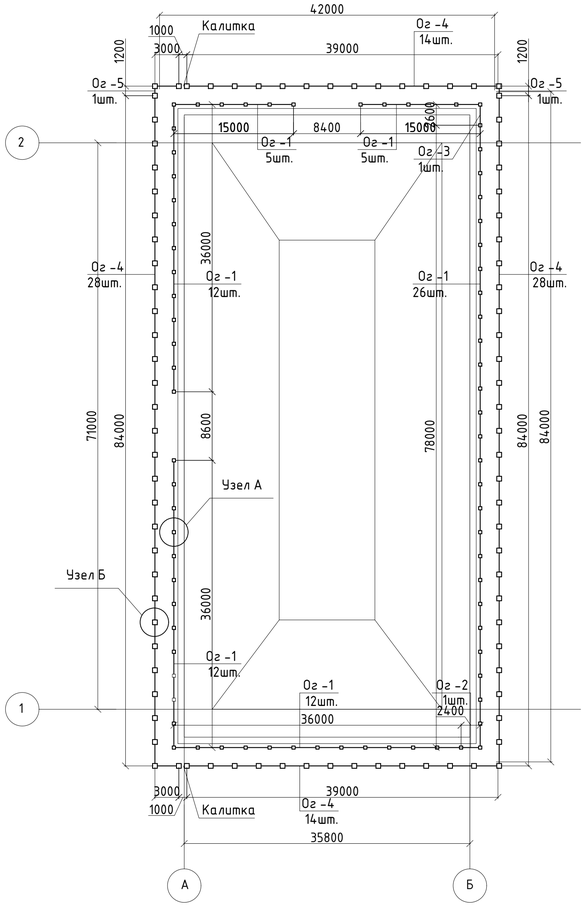
Полимерные листы укладываются внахлест и сваиваются аппаратом горячего воздуха под давлением с получением двойного шва шириной 100мм и созданием промежуточного канала для возможности проверки сварного шва.

Полевой контроль качества производиться до введения объекта в эксплуатацию.
- проверка герметичности двойного сварного шва избыточным давлением воздухом.
- электроискровая проверка герметичности экструзионного и Т-образного швов.
- разрушающий контроль качества сварных швов с помощью мобильной разрывной машины.

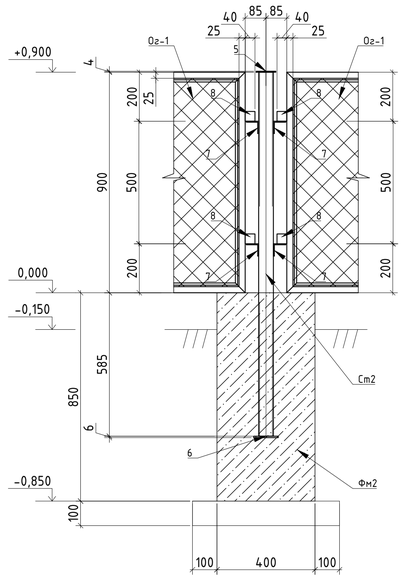
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	744101/2022/1-1-АС			
						Строительство локальных пескоотстойников ПР,ВР(V-5000м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточной фланге участка №2 на руднике "Каратау"			
Выполнил		Константинова			03.23	Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Харимбетов			03.23		РП	3	
Н.Контроль		Жумабеков			03.23	План пескоотстойника ПР.	ТОО "СтройРекламПроект"		

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

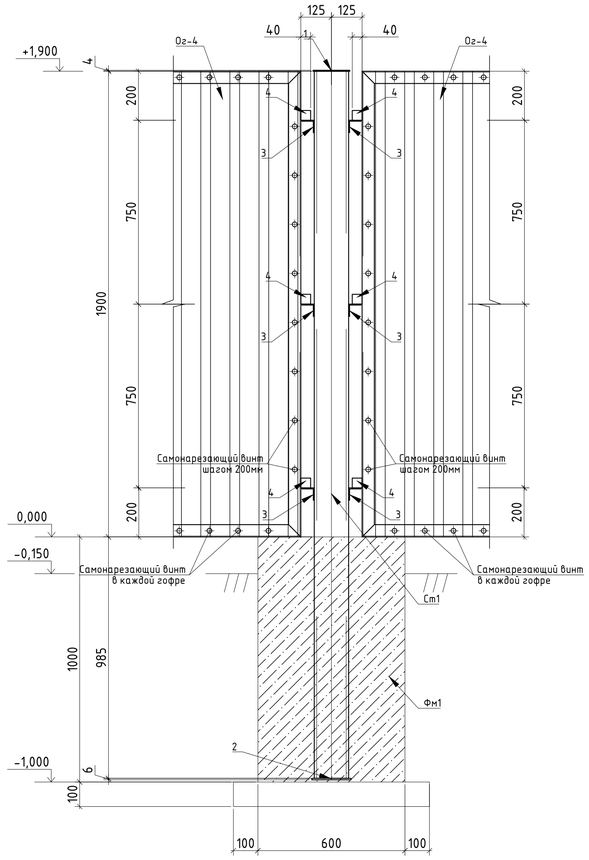
План ограждения пескоотстойника ПР



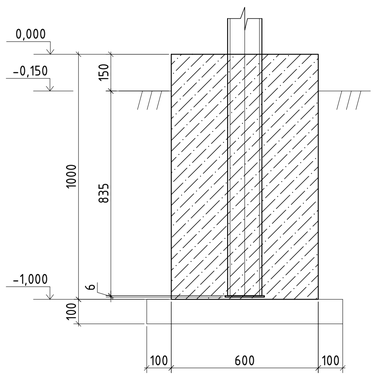
А



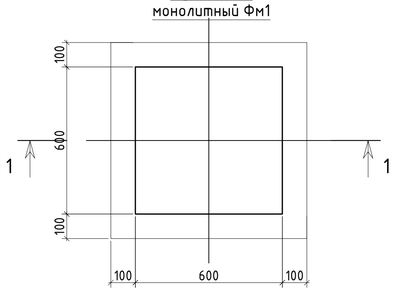
Б



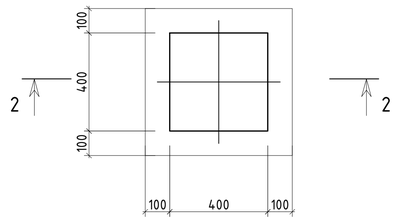
1 - 1



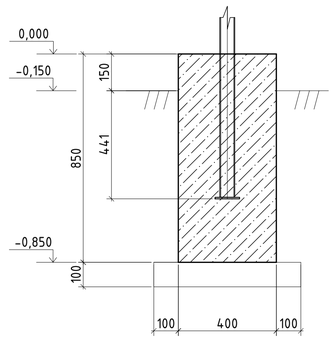
Фундамент монолитный Фм1



Фундамент монолитный Фм2



2 - 2



Спецификация элементов

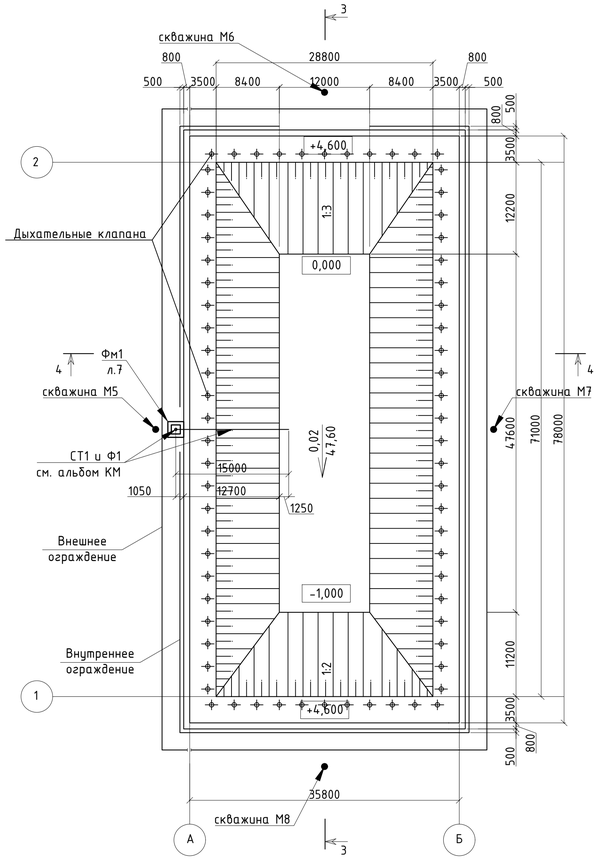
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Ст-1	ГОСТ 30245-2012	Стойка тр.кв. 140х4, L=2885мм	88	48.36	4255.68 кг
1	ГОСТ 11903-2015	Заглушка 150х150, t=4, S245JR	88	0.71	62.48 кг
2	ГОСТ 11903-2015	Заглушка 160х160, t=6, S245JR	88	1.21	106.48 кг
3	ГОСТ 8509-93	Уголок L50х4, L=80мм, S275JR	528	0.25	132 кг
4	ГОСТ 11903-2015	Крепление 40х40, t=8, S245JR	528	0.11	58.08 кг
Ст-1	ГОСТ 30245-2012	Стойка тр.кв. 60х4, L=1485мм	76	9.97	757.72 кг
5	ГОСТ 11903-2015	Заглушка 80х80, t=4, S245JR	76	0.21	15.96 кг
6	ГОСТ 11903-2015	Заглушка 100х100, t=6, S245JR	76	0.48	36.48 кг
7	ГОСТ 8509-93	Уголок L50х4, L=60мм, S275JR	304	0.19	57.76 кг
8	ГОСТ 11903-2015	Крепление 40х40, t=8, S245JR	304	0.11	33.44 кг
		Калитка 1,0х1,25	2		
	ГОСТ 24045-2016	Профлист тип НС44-1000-0,7, S235JR, 830х1080мм м2	0.89	6.65кг	
	ГОСТ 8509-93	L50х5 L=850	2	3.20	
	ГОСТ 8509-93	L50х5 L=1100	2	4.14	
		Заклепка комбинированная шаг 200мм	18	0.02	
		Рама Ог-1 - 3,0х0,9	72		
	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 35х35х2 оцинк. N30, 2950х850мм м2	2.51	1.46	3.66кг
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=2850	2	8.70	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=900	2	2.75	
		Арматура А240(А-I) Ф6 L=п.м.	7.4	0.222	
		Рама Ог-2 - 2,4х0,9	1		
	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 35х35х2 оцинк. N30, 2350х850мм м2	2.00	1.46	2.92кг
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=2350	2	7.38	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=900	2	2.75	
		Арматура А240(А-I) Ф6 L=п.м.	6.4	0.222	
		Рама Ог-3 - 2,6х0,9	1		
	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 35х35х2 оцинк. N30, 2550х850мм м2	2.17	1.46	3.17кг
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=2450	2	7.48	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=900	2	2.75	
		Арматура А240(А-I) Ф6 L=п.м.	6.6	0.222	
		Рама Ог-4 - 3,0х1,9	84		
	ГОСТ 24045-2016	Профлист тип НС44-1000-0,7, S235JR, 2950х1950мм м2	5.76	42.63кг	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=2850	2	8.70	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=1900	2	5.80	
		Самонарезающий винт	144		шт
		Рама Ог-5 - 1,2х1,9	2		
	ГОСТ 24045-2016	Профлист тип НС44-1000-0,7, S235JR, 1150х1950мм м2	2.25	16.65кг	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=1050	2	3.21	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=1900	2	5.80	
		Самонарезающий винт	74		шт
		Фундамент Фм1	88		
		Бетон кл. С12/15; W8; F100 на сульфатостойком цементе		0.36	м3
		Подготовка из сульфотостойкого бетона кл.С8/10 (В12.5), W6, F100		0.07	м3
		Фундамент Фм2	76		
		Бетон кл. С12/15; W8; F100 на сульфатостойком цементе		0.14	м3
		Подготовка из сульфотостойкого бетона кл.С8/10 (В12.5), W6, F100		0.04	м3

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Работать совместно с л. 2.
3. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75*. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Материал деталей по умолчанию - сталь S275JR по EN 10025-2:1990, если не указано иное.
5. Подземные бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком цементе. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза. Марка бетона - по водонепроницаемости W8, по морозостойкости - F100.
6. Металлические элементы окрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 "Эмали ХВ-785 и лак ХВ-784.Технические условия", двумя слоями по грунтовке ХС-059 ГОСТ 23494-79 "Грунтовка ХС-059, эмали ХС-759, лак ХС-724.Технические условия".
7. Защиту строительных конструкций от коррозии выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

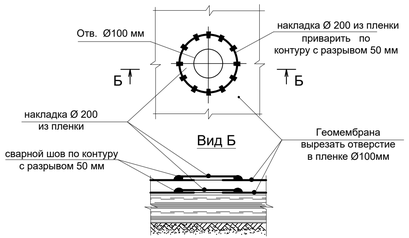
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	744101/2022/1-1-АС		
						Строительство локальных пескоотстойников ПР,ВР(V-5000м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточной фланге участка №2 на руднике "Каратау"		
Выполнил		Константинова			03.23	Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил		Жаримбетов			03.23			
Н.Контроль		Жумабеков			03.23	Ограждение карты ПР.	ТОО "СтройРекламПроект"	

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

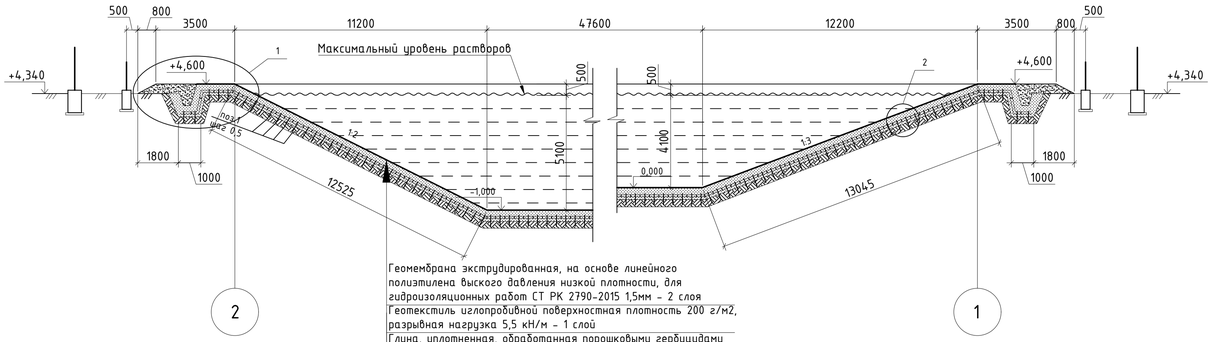
План пескопескоотстойника ВР



Конструкция дыхательного клапана

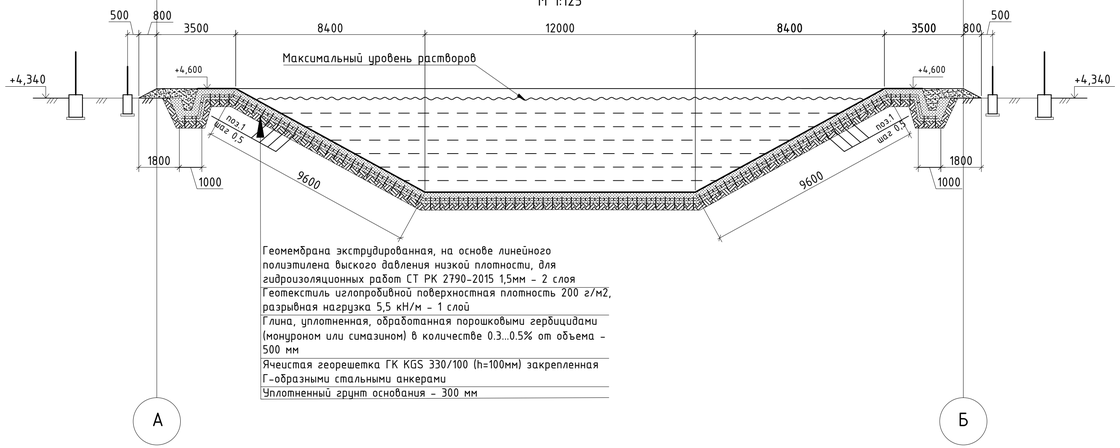


3 – 3
М 1:125



Геомембрана экструдированная, на основе линейного полиэтилена высокого давления низкой плотности, для гидроизоляционных работ СТ РК 2790-2015 1,5мм – 2 слоя
Геотекстиль иглопробивной поверхностная плотность 200 г/м2, разрывная нагрузка 5,5 кН/м – 1 слой
Глина, уплотненная, обработанная порошковыми гербицидами (монуроном или симазином) в количестве 0.3...0.5% от объема – 500 мм
Ячеистая георешетка ГК KGS 330/100 (h=100мм) закрепленная Г-образными стальными анкерами
Уплотненный грунт основания – 300 мм

4 – 4
М 1:125

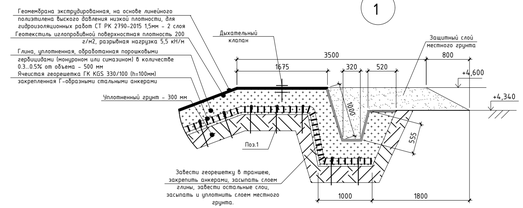


Геомембрана экструдированная, на основе линейного полиэтилена высокого давления низкой плотности, для гидроизоляционных работ СТ РК 2790-2015 1,5мм – 2 слоя
Геотекстиль иглопробивной поверхностная плотность 200 г/м2, разрывная нагрузка 5,5 кН/м – 1 слой
Глина, уплотненная, обработанная порошковыми гербицидами (монуроном или симазином) в количестве 0.3...0.5% от объема – 500 мм
Ячеистая георешетка ГК KGS 330/100 (h=100мм) закрепленная Г-образными стальными анкерами
Уплотненный грунт основания – 300 мм

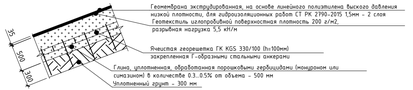
Спецификация на монтаж пескоотстойника ВР

№ п/п	Наименование		Ед. изм.	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
	Рабочий объем		$м^3$	5000		
	Геометрический объем чаши		$м^3$	5670		
	Площадь	Дна	$м^2$	571,2		
		Откосов	$м^2$	2368,2		
		Берм	$м^2$	1170,0		
		Всего	$м^2$	4109,4		
1	Количество глины для подстилающего слоя h=500 мм и заполнения штрабы (зуба)		$м^3$	2725		
2	Количество гербицида (монурон или симазин) на обработку подстилающего слоя		кг	7.10		Удельный расход гербицида 10–15 кг/га
3	Арматура А500 (А-III) по ГОСТ 34028-2016 Ø16мм L = 600		шт.	16440	0.95	15618.00 кг
4	Ячеистая георешетка ГК KGS 330/100 (h=100мм) закрепленная Г-образными стальными анкерами		$м^2$	4750		
5	Геомембрана экструдированная, на основе линейного полиэтилена высокого давления низкой плотности, для гидроизоляционных работ СТ РК 2790-2015 1,5мм (2 слоя)		$м^2$	10950		с учетом запаса 15% на нахлесты и устройства дыхательных клапанов
6	Геотекстиль иглопробивной поверхностная плотность 200 г/м2, разрывная нагрузка 5,5 кН/м		$м^2$	5475		с учетом запаса 15% на нахлесты
7	Пленка полиэтиленновая ГОСТ 10354-82, t=0,15мм		$м^2$	3.36		устройства дыхательных клапанов

1



2



1. Общие указания см. на листе 1.
2. Работать совместно с л. 5, 6-8.
3. Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
   - устройство 1 слоя глины, обработанной порошковыми гербицидами;
   - устройство слоев из геотекстиля и геомембраны;

Монтажные работы.

Полимерные листы укладываются внахлест и свариваются аппаратом горячего воздуха под давлением с получением двойного шва шириной 100мм и созданием промежуточного канала для возможности проверки сварного шва.

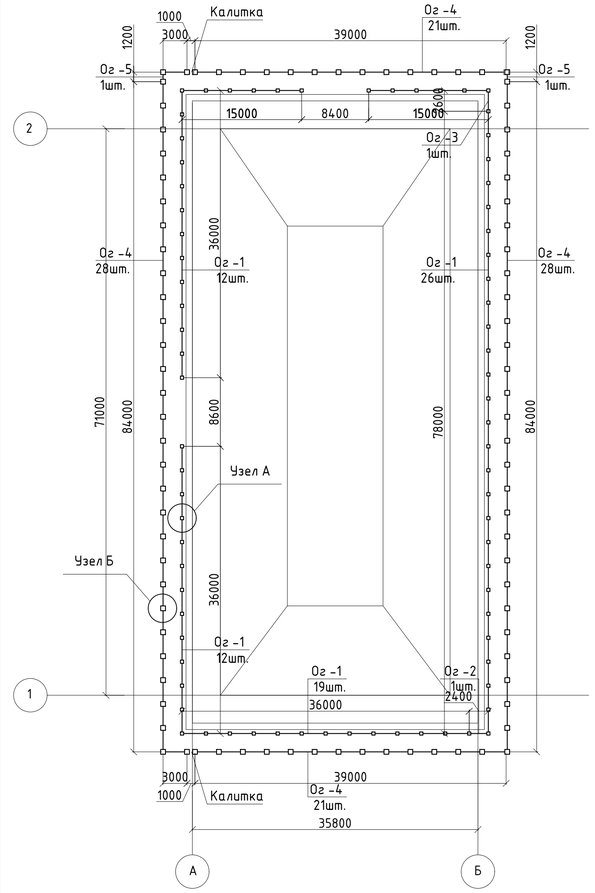
Полевой контроль качества производится до введения объекта в эксплуатацию.

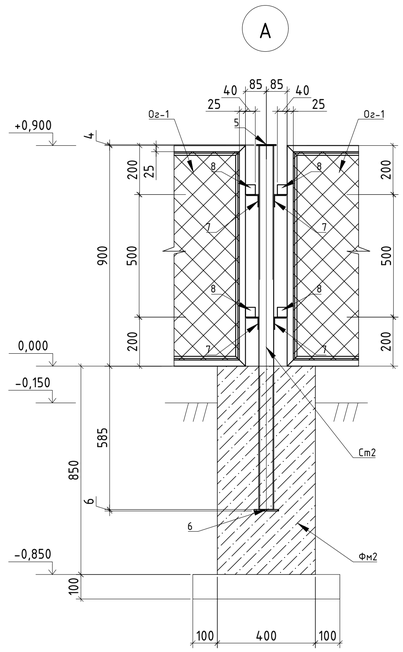
- проверка герметичности двойного сварного шва избыточным давлением воздухом.
- электроискровая проверка герметичности экструзионного и Т-образного швов.
- разрушающий контроль качества сварных швов с помощью мобильной разрывной машины.

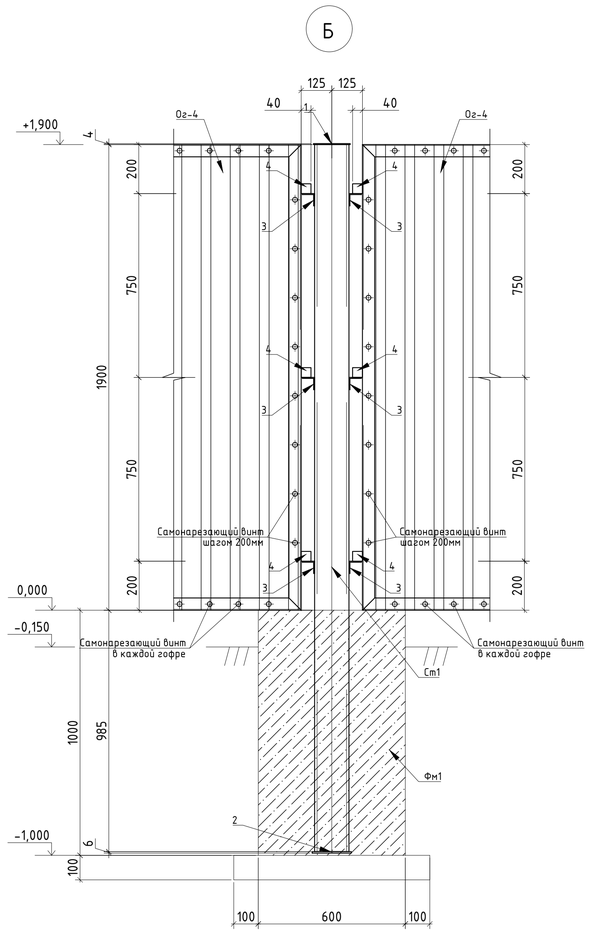
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	744101/2022/1-1-АС			
						Строительство локальных пескоотстойников ПР,ВР(V-5000м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточной фланге участка №2 на руднике "Каратау"			
Выполнил		Константинова			03.23	Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Харинбетов			03.23		РП	4	
Н.Контроль		Жумабеков			03.23	План пескоотстойника ВР.	ТОО "СтройРекламПроект"		

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

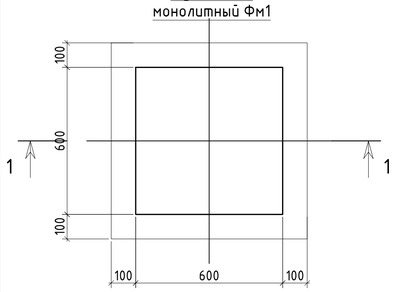
План ограждения пескоотстойника ВР



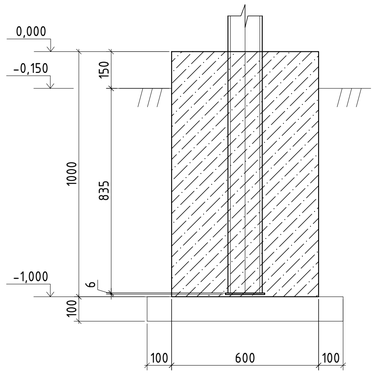




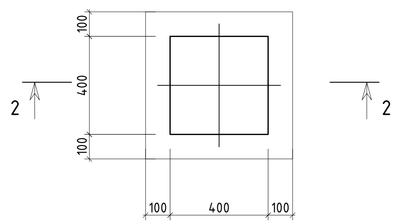
Фундамент монолитный Фм1



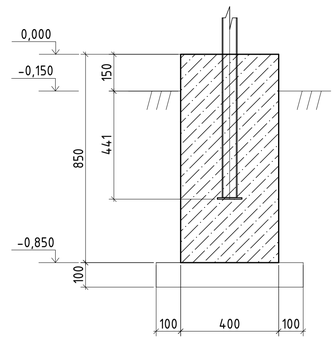
1 - 1



Фундамент монолитный Фм2



2 - 2



Спецификация элементов

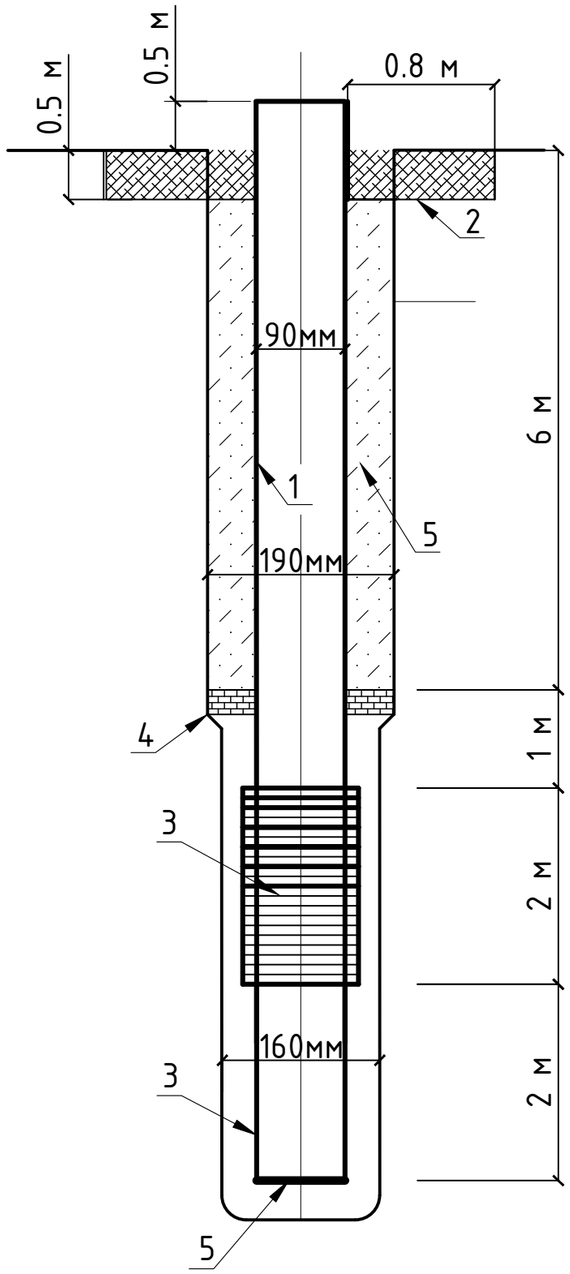
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Ст-1	ГОСТ 30245-2012	Стойка пр.кв. 140х4, L=2885мм	88	48.36	4255.68 кг
1	ГОСТ 11903-2015	Заглушка 150х150, t=4, S245JR	88	0.71	62.48 кг
2	ГОСТ 11903-2015	Заглушка 160х160, t=6, S245JR	88	1.21	106.48 кг
3	ГОСТ 8509-93	Уголок L50х4, L=80мм, S275JR	528	0.25	132 кг
4	ГОСТ 11903-2015	Крепление 40х40, t=8, S245JR	528	0.11	58.08 кг
Ст-2	ГОСТ 30245-2012	Стойка пр.кв. 60х4, L=1485мм	76	9.97	757.72 кг
5	ГОСТ 11903-2015	Заглушка 80х80, t=4, S245JR	76	0.21	15.96 кг
6	ГОСТ 11903-2015	Заглушка 100х100, t=6, S245JR	76	0.48	36.48 кг
7	ГОСТ 8509-93	Уголок L50х4, L=60мм, S275JR	304	0.19	57.76 кг
8	ГОСТ 11903-2015	Крепление 40х40, t=8, S245JR	304	0.11	33.44 кг
		Калитка 1,0х1,25	2		
	ГОСТ 24045-2016	Профлист тип НС44-1000-0,7, S235JR, 830х1080мм м2	0.89	6.65кг	
	ГОСТ 8509-93	L50х5 L=850	2	3.20	
	ГОСТ 8509-93	L50х5 L=1100	2	4.14	
		Заклепка комбинированная шаг 200мм	18	0.02	
		Рама Ог-1 - 3,0х0,9	72		
	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 35х35х2 оцинк. N30, 2950х850мм м2	2.51	1.46	3.66кг
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=2850	2	8.70	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=900	2	2.75	
		Арматура А240(А-I) Ф6 L=п.м.	7.4	0.222	
		Рама Ог-2 - 2,4х0,9	1		
	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 35х35х2 оцинк. N30, 2350х850мм м2	2.00	1.46	2.92кг
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=2350	2	7.38	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=900	2	2.75	
		Арматура А240(А-I) Ф6 L=п.м.	6.4	0.222	
		Рама Ог-3 - 2,6х0,9	1		
	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 35х35х2 оцинк. N30, 2550х850мм м2	2.17	1.46	3.17кг
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=2450	2	7.48	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=900	2	2.75	
		Арматура А240(А-I) Ф6 L=п.м.	6.6	0.222	
		Рама Ог-4 - 3,0х1,9	84		
	ГОСТ 24045-2016	Профлист тип НС44-1000-0,7, S235JR, 2950х1950мм м2	5.76	42.63кг	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=2850	2	8.70	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=1900	2	5.80	
		Самонарезающий винт	144		шт
		Рама Ог-5 - 1,2х1,9	2		
	ГОСТ 24045-2016	Профлист тип НС44-1000-0,7, S235JR, 1150х1950мм м2	2.25	16.65кг	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=1050	2	3.21	
	ГОСТ 8509-93	L50х4 L=1900	2	5.80	
		Самонарезающий винт	74		шт
		Фундамент Фм1	88		
		Бетон кл. С12/15; W8; F100 на сульфатостойком цементе		0.36	м3
		Подготовка из сульфотостойкого бетона кл.С8/10 (В12.5), W6, F100		0.07	м3
		Фундамент Фм2	76		
		Бетон кл. С12/15; W8; F100 на сульфатостойком цементе		0.14	м3
		Подготовка из сульфотостойкого бетона кл.С8/10 (В12.5), W6, F100		0.04	м3

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Работать совместно с л. 4.
3. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75*. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Материал деталей по умолчанию - сталь S275JR по EN 10025-2:1990, если не указано иное.
5. Подземные бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком цементе. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза. Марка бетона - по водонепроницаемости W8, по морозостойкости - F100.
6. Металлические элементы окрасить эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 "Эмали ХВ-785 и Лак ХВ-784.Технические условия", двумя слоями по грунтовке ХС-059 ГОСТ 23494-79 "Грунтовка ХС-059, эмали ХС-759, лак ХС-724.Технические условия".
7. Защиту строительных конструкций от коррозии выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	744101/2022/1-1-АС			
						Строительство локальных пескоотстойников ПР,ВР(V-5000м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточной фланге участка №2 на руднике "Каратау"			
Выполнил		Константинова			03.23	Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Харитбетов			03.23		РП	5	
Н.Контроль		Жумабеков			03.23	Ограждение карты ВР.	ТОО "СтройРекламПроект"		

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

Конструктивная схема мониторинговой скважины (М)



Экспликация оборудования

№ п/п	Наименование и техническая хартактеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы кг
1	2	3	4	5	5
1	Обсадная труба закачной скважины Ø 90х8 из ПВХ	ГОСТ 32415-2013	м	7	
2	Бетонная отмостка из бетона В15 для закачной скважины		$м^3$	0,24	2400
3	Фильтр КДФ-118х90 L-2,0м для закачной скважины	ТУ 96.1496-92	шт.	1	
4	Бетонное кольцо закачной скважины из бетона В25		$м^3$	0,4	2400
5	Заглушка для трубы Ф 90 мм (закачная скважина)		шт.	1	
6	Отстойник Ф90х8,5мм	ГОСТ 32415-2013	м	2	
7	Отработанный буровой раствор		$м^3$	0,53	

Количество мониторинговых скважин - 8 шт

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Выполнил		Константинова			03.23
Проверил		Жаримбетов			03.23
Н.Контроль		Жумабеков			03.23

744101/2022/1-1-АС

Строительство локальных пескоотстойников ПР,ВР(V-5000м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточной фланге участка №2 на руднике "Каратау"

Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)

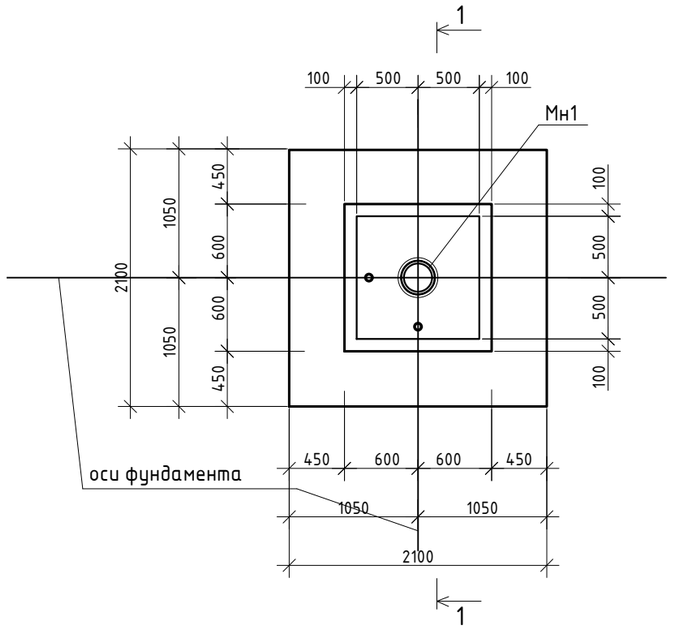
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Конструктивная схема мониторинговой скважины (М)

ТОО "СтройРекламПроект"

Формат А3

Фундамент монолитный Фм1



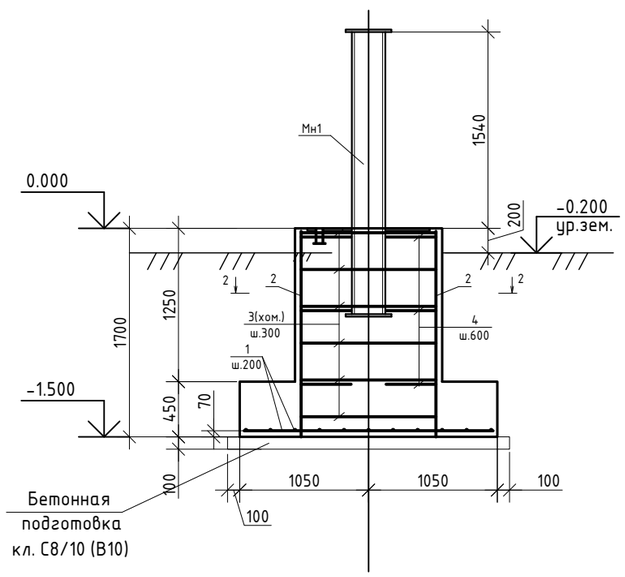
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1180; 1170; 1100; 1100
4	75; 75; 540; 340; 540

Спецификация дана на один конструктивный элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Сборочные единицы			
Мн1	лист 8	Изделие закладное Мн1	1	322.75	322.75
		Детали:			
1	ГОСТ 34028-2016	⌀18 А 500С (А-III) L=2030	22	4.06	89.32
2	ГОСТ 34028-2016	⌀20 А 500С (А-III) L=1670	24	4.12	98.88
3*	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А 240 (А-I) L=4550	6	2.81	16.86
4*	ГОСТ 34028-2016	⌀10 А 240 (А-I) L=1570	6	0.97	5.82
		Материал:			
		Бетон сульфатостойкий портландцемент кл. С16/20; W8; F100		3.79	м3
		Подготовка из бетона кл. С8/10 (В10), W8, F100		0.53	м3

1-1



2-2

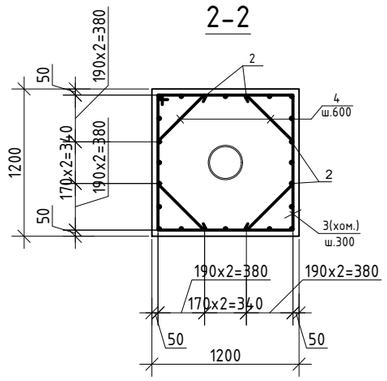
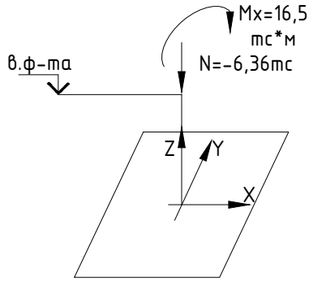


Схема приложения нагрузок



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А240 (А-I)		А500С (А-III)			
	ГОСТ 34028-2016					
	⌀10	Итого	⌀18	⌀20	Итого	
Фм1 (2 шт.)	45.36	45.36	178.64	197.76	376.40	421.76

1. Общие указания см. лист 1.
2. Данные отчета об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства приведены на листе 1.
   Характеристика грунта основания:
   ИГЭ-2 - супесь коричневого цвета, песчанистая, твердой консистенции, средней плотности, с тонкими прослойками песка, средней степени водонасыщения, мощностью от 2,3м до 4,0м.. Характеристики: удельный вес 16.4 кН/м3; угол внутреннего трения 27°; удельное сцепление 12 кПа; модуль деформации 18,5 МПа. По значению начальной присадочном давлении ИГЭ-2 - 76 кПа.
3. Закладную Мн1 устанавливать с помощью кондукторов.
4. Арматуру во всех пересечениях вязать вязальной проволокой.
5. Размеры элементов арматурных изделий в ведомости деталей даны по внутренним граням.
6. Количество фундаментов - 2 шт.
7. Ведомость расхода стали дана на общее количество фундаментов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Выполнил		Константинова			03.23
Проверил		Жаримбетов			03.23
Н.Контроль		Жумабеков			03.23

744101/2022/1-1-АС

Строительство локальных пескоотстойников ПР,ВР(V-5000м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточной фланге участка №2 на руднике "Каратау"

Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Фундамент монолитный Фм1

ТОО "СтройРекламПроект"

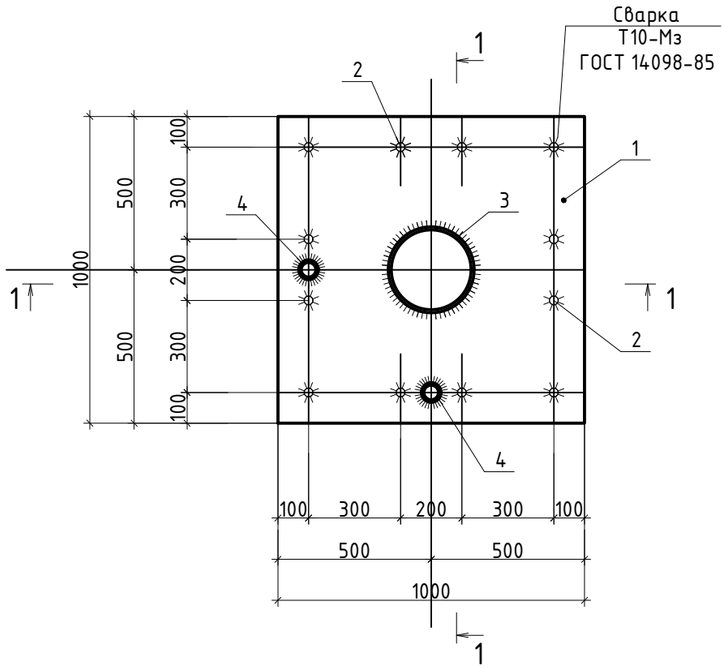
Взам. инв. №

Подп. и дата

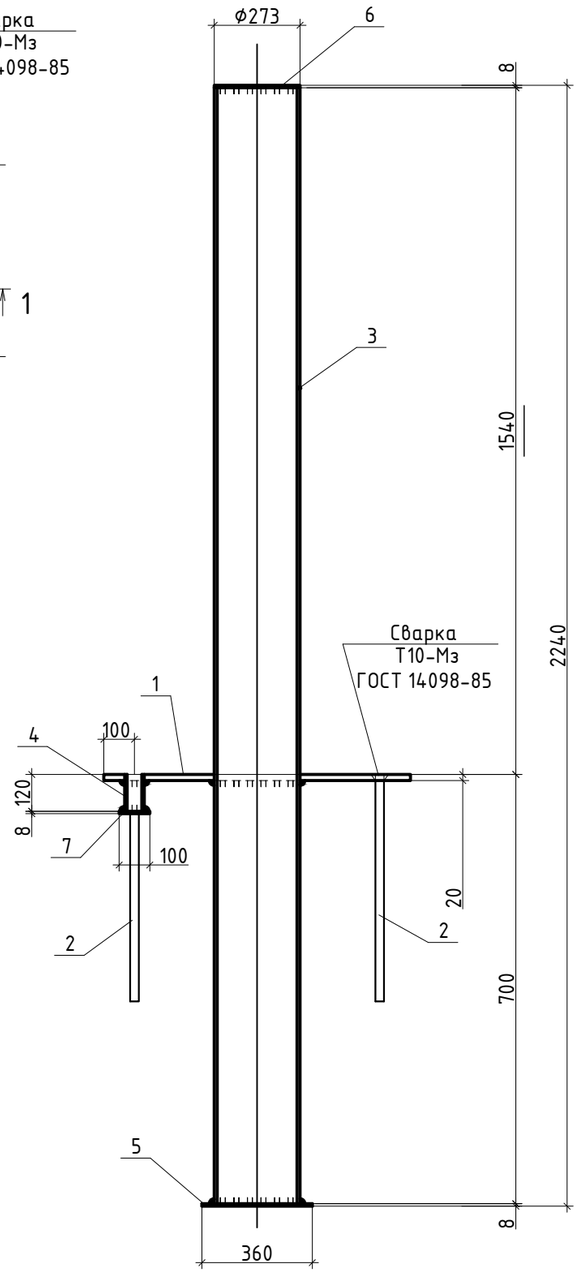
Инв. № подл.

Формат А3

Мн1



1-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Детали			
1	ГОСТ 19903-2015	Лист.сталь 1000х10 L=1000	1	78.50	78.50
2	ГОСТ 34028-2016	Ф25 А 500С (А-III) L=500	12	1.93	23.16
3	ГОСТ 8732-78	Труба Ф273х14 L=2240	1	201.0	201.0
4	ГОСТ 8732-78	Труба Ф63.5х5 L=120	2	0.85	1.70
5	ГОСТ 19903-2015	Лист.сталь -360х8 L=360	1	8.15	8.15
6	ГОСТ 19903-2015	Лист.сталь -8хФ275	1	4.75	4.75
7	ГОСТ 19903-2015	Лист.сталь -100х8 L=100	2	0.63	1.26
		1% на сварку			4.23
			Общий вес		322.75

1.Сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.
2.Сварные швы 4 мм.
3.Изделие после установки окрасить эмалью ПФ-115 за 2раза по грунтовке ГФ-021

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Выполнил		Константинова			03.23
Проверил		Жаримбетов			03.23
Н.Контроль		Жумабеков			03.23

744101/2022/1-1-АС

Строительство локальных пескоотстойников ПР,ВР(V-5000м.куб.) с технологической насосной станцией на северо-восточной фланге участка №2 на руднике "Каратау"

Пескоотстойники ПР и ВР СВФ (пятно ПР 1.1 и ВР 1.2)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Изделие закладное Мн1

ТОО "СтройРекламПроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3