РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 94-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Том II
Альбом 3.0
Архитектурно строительная часть
Насосная I-го подъема

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 94-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Том II
Альбом 3.0
Архитектурно строительная часть
Насосная I-го подъема

Директор — Мусабай Е

Главный инженер проекта — Сейдалы А

г.Шымкент - 2022 г.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (на двух листах) | |
| 2 | Маркировочная схема. Разрезы 1-1;2-2;3-3 | |
| 3 | Плита фундаментная ФПм1 | |
| 4 | Плита монолитная Пм1 | |
| 5 | Схема установки рамы РМ1 | |
| 6 | Рама металлическая РМ1 | |
| 7 | Крышка деревянная КД1 | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2 | Спецификация элементов камкры | |
| 3 | Спецификация элементов монолитной конструкции | |
| 4 | Спецификация элементов монолитной конструкции | |
| 5 | Спецификация к схемеустановки рамы РМ1 | |
| 6 | Спецификация элементов металлической рамы РМ1 | |
| 7 | Спецификация элементов крышки деревянной КД1 | |

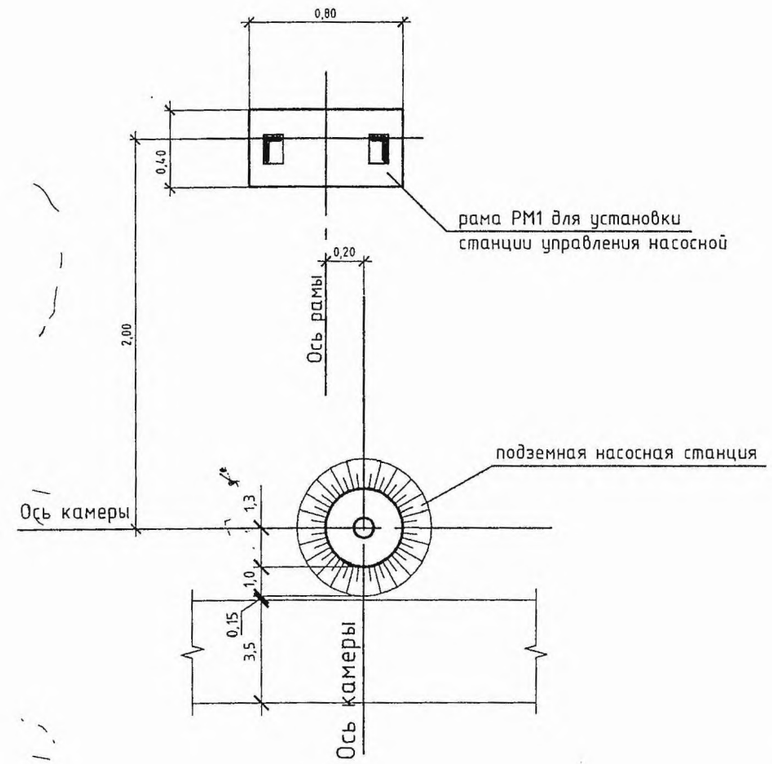
## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ГОСТ 3634-99 | Люки чугунные для смотровых колодцев. | |
| | Технические условия. | |
| 3.900.1-14 вып.1 | Изделия железобетонные для круглых колодцев | |
| | водопровода и канализации. | |

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями государственных нормативов и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта З. И. Лознюк

## Ситуационная схема расположения сооружения




| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Намет К | | Привязан 94-2021 |
| Исполнит. | Бейсенбаев | | ТОО "Redline Pro" г. Шымкент - 2022 г. |
| Проверил | Бейсенбаев | | |
| Н.контроль | Бейсенбаев | | «Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района» |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Новицкий | | | |
| Пров. | | Мищан | | | |
| ГИП. | | Лознюк | | | |
| Н.контр. | | Черняк | | | |

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ)-2009-АС.1
~~ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-АС.1~~

Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1 м³/час до 12 м³/час

Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ климатических подрайонов ~~с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1.1 | 7 |

Общие данные

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

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

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.Рабочий проект ТП РК 1-12 ВС СКВ -2009-АС.1 «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин), производительностью от 1 м$^3$ до 12 м$^3$/час. Подземная насосная станция для IВ, ~~IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями » выполнен на основании:

- технического задания на разработку типового проекта, утвержденного Комитетом по водным ресурсам МСХ РК и Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального МИТ РК.

2.При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства согласно СН 227-82:

- грунты основания – непучинистые, непросадочные со следующими нормативными значениями характеристик:

| | ИГЭ–1 – песок | ИГЭ–2 – известняк |
|---|---|---|
| - угол внутреннего трения fн = ~~28°~~; | 21/32 | – |
| - модуль деформации Е = ~~14.7 мПА (150 кгс/см2)~~; | 17/16 Мпа | 1,5/2,2 Мпа |
| - коэффициент пористости у = ~~0,75~~; | 0,74 | – |
| - удельное сцепление с=~~2кПа~~; | 20/19 кПа | –/– |
| - плотность р = ~~1,8 т/м$^3$~~; | 1,85 | 1,68 |

- коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации - yl = 1,0;
- рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют;

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

1. Рабочий проект комплекта АС.1 выполнен на основании документации, перечень которой приведен в общей части Пояснительной записки.

2. За отм. 0,000 принят уровень планировочной отметки земли.

3. Проектируемое сооружение представляет собой подземный круглый колодец глубиной 2,4 м, диаметром 2 м, выполнен из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90, по монолитной железобетонной плите. На поверхности земли выполнена земляная обваловка и кирпичный колодец диаметром 700мм для обслуживания.

4.Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен колодца, соприкасающихся с грунтом выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.

При производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности в строительстве согласно ~~СНиП 12-04-2002.~~ СН РК 1.03-05-2011

5. Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

6. Данный типовой проект разработан для применения в ~~IВ,~~ IIIА, ~~IVА, IVГ~~ климатических ~~подрайонах с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~.

~~При строительстве в сейсмических районах, руководствоваться указаниями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».~~

7. Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения согласно указаний ~~СНиП РК 2.04-II-2001.~~ СП РК 4.01-101-2012

8. При производстве строительно-монтажных работ, транспортировке и складировании строительных материалов и конструкций, а также при производстве работ в сезон отрицательных температур, следует руководствоваться указаниями соответствующих нормативных документов, а также ~~СНиП РК 1.03-05-2001~~ СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

9. Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Принятые технические решения соответствуют требованиям санитарных, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, в т.ч. взрывопожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и регламентируемых правил эксплуатации сооружения.

## ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ.

1. Сборные железобетонные и монолитные конструкции удовлетворяют условиям ~~СНиП 2.01-18-2004~~ "Защита строительных конструкций от коррозии". СН РК 2.01-01-2013
2. Конструкции ниже отметки нуля необходимо покрыть битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке.
3. При выполнении бетонных работ необходимо добиваться высокого уровня укладки бетонной смеси. В бетонной смеси не допускается появление рыхлин или впадин.
4. Необходимо выдерживать защитные слои бетона.
5. Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов. Качество очистки поверхности от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должно соответствовать требованиям третей степени очистки, а от жировых загрязнений и маркировочных надписей- второй степени обезжиривания.
6. Все металлоконструкции должны быть защищены от корозии двумя слоями эмали ПФ-1189 (толщина лакокрасочного покрытия 55 мкм.).

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА.

Площадь застройки - Sзастр,м$^2$. -5,50.
Общая площадь -Sобщ ,м$^2$ -3,14.
Строительный объем-V,м$^3$ -13,95.

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

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Новицкий | | | |
| Пров. | | Мищан | | | |
| ГИП. | | Лознюк | | | |
| Н.контр. | | Черняк | | | |
| Утв. | | Покотыло | | | |

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ)-2009-АС.1
~~ТП РК 1-12 ВС СКВ -7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-АС.1~~

Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1 м$^3$/час до 12 м$^3$/час

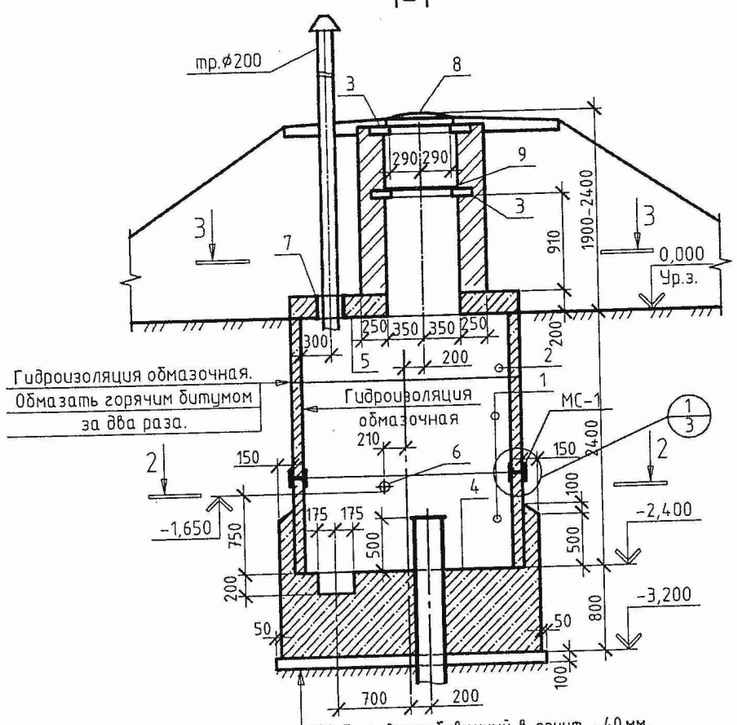
Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ климатических подрайонов ~~с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1.2 | |

Общие данные

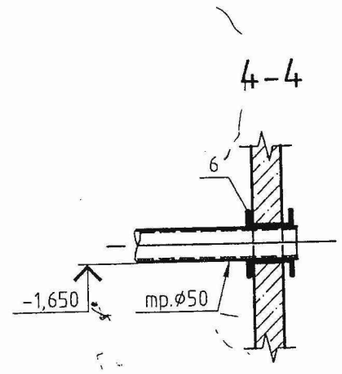
ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

## 1-1

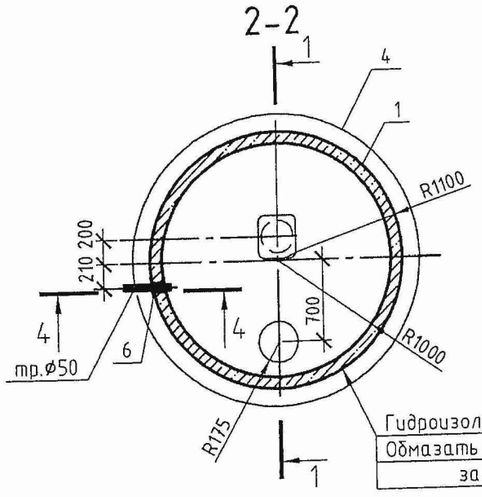



1.Щебень втрамбованный в грунт -40мм.
2.~~Цементная стяжка-15 мм.~~
3.~~2 слоя битумной мастики~~
4.~~Подготовка -бетон кл.В7,5 100 мм.~~ из щебня пропитонного битумом-100мм
5.Ж/Б плита днища.
6.Защитная цем.песч.стяжка -20мм.

## 4-4

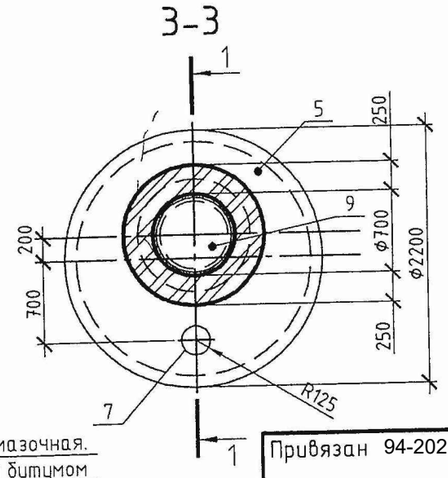



## 2-2




Гидроизоляция обмазочная.
Обмазать горячим битумом
за два раза.

## 3-3




Наружная гидроизоляция стен окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине
На стыках сборных железобетонных колец предусматривается наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 30см.

## Спецификация конструкций

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Конструкции сборные железобетонные | | | |
| | | Кольца стеновые | | | |
| 1 | ГОСТ 8020-90 | КС20.9 | 2 | 1500 | |
| 2 | ГОСТ 8020-90 | КС20.6 | 1 | 1000 | |
| | | Кольца опорные | | | |
| 3 | ГОСТ 8020-90 | КО6 | 2 | | |
| | | Конструкции монолитные железобетонные | | | |
| 4 | л.3 | Плита фундаментная ФПм1 | 1 | | |
| 5 | л.4 | Плита монолитная Пм1 | 1 | | |
| | | Конструкции металлические | | | |
| 6 | с.5.900-2 | Сальник ДУ 100 l=200 | 1 | | |
| 7 | с.5.900-2 | Сальник ДУ 250 l=300 | 1 | | |
| 8 | ГОСТ 3634-99 | Люк чугунный ТВ | 1 | 132 | |
| ~~МС-1~~ | ~~л.3~~ | ~~Металлическое соединение МС1(7 баллов)~~ | ~~4~~ | ~~2,35~~ | |
| ~~МС-1~~ | ~~л.3~~ | ~~Металлическое соединение МС1(8 баллов)~~ | ~~6~~ | ~~2,35~~ | |
| ~~МС-1~~ | ~~л.3~~ | ~~Металлическое соединение МС1(9 баллов)~~ | ~~8~~ | ~~2,35~~ | |
| | | Конструкции деревянные | | | |
| 9 | л.7 | Крышка деревянная КД1 | 1 | 14,80 | |
| | | Материалы. | | | |
| | | ~~Бетон кл.В7,5 на~~ подбетонку | | | $0,60м^3$ |
| | | из щебня пропитонного битумом-100мм | | | |

1.За отм.+0,000 принят уровень поверхности земли.
2.Кладку горловины выполнить из кирпича М100 на растворе М50
~~3.Количество соединительных изделий МС-1 приведено для каждого сейсмического района в спецификации.~~

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Новицкий | | | |
| Пров. | | Мищан | | | |
| ГИП. | | Лознюк | | | |
| Н.контр. | | Черняк | | | |

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ)-2009-АС.1
~~ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IIВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-АС.1~~

Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1 $м^3$/час до 12 $м^3$/час

Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ климатических подрайонов ~~с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

Маркировочная схема
Разрезы1-1;2-2;3-3

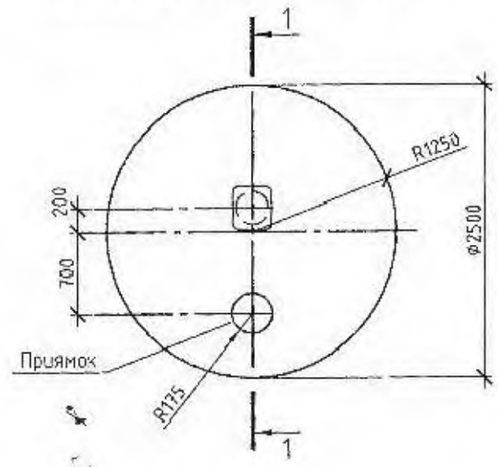
ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

Привязан 94-2021

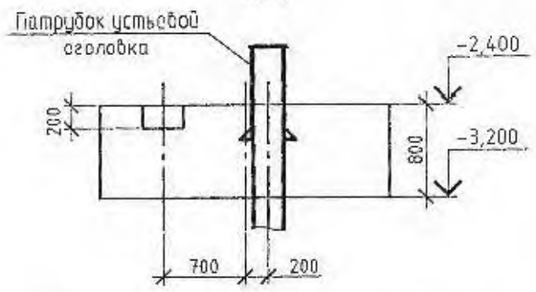
| | | |
|---|---|---|
| Проверил | Бейсенбаев | |
| Исполнит | Тажимурат | |

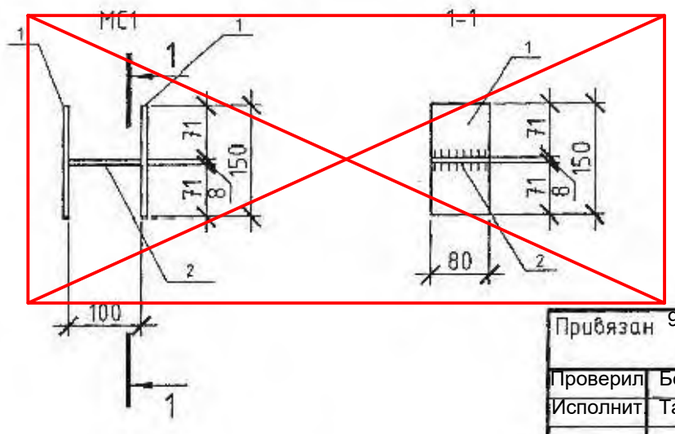
Согласовано
Гл.спец. Межевикина 11.09
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

## Плита фундаментная ФПм1



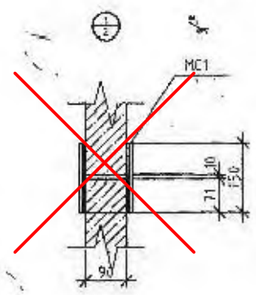

## 1-1




## Спецификация конструкций ФПм1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Плита фундаментная ФПм1 | | | |
| | | Материалы. | | | |
| | | Бетон тяжелый кл.В20,W6 | | | 4,00м³ |
| | | Металлическое соединение МС1 | | | Всех,кг. |
| 1 | | -80Х8Х150 ГОСТ 103-76 | 2 | 0,80 | 1,60 |
| 2 | | -80Х8Х100 ГОСТ 103-76 | 1 | 0,75 | 0,75 |
| | | Всего: | | | 2,35 |




1.Укладку монолитного бетона фундамента вести после уплотнения грунта щебнем , устройства бетонной подготовки и установки оголовка.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан 94-2021

| | | | |
|---|---|---|---|
| Проверил | Бейсенбаев | | |
| Исполнит | Тажимурат | | |

| Изм. | Кол уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Новицкий | | | |
| Пров. | | Мищан | | | |
| ГИП. | | Лозняк | | | |
| Н.контр. | | Черняк | | | |

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ)-2009-АС.1
~~ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-АС.1~~

Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1 м³/час до 12 м³/час

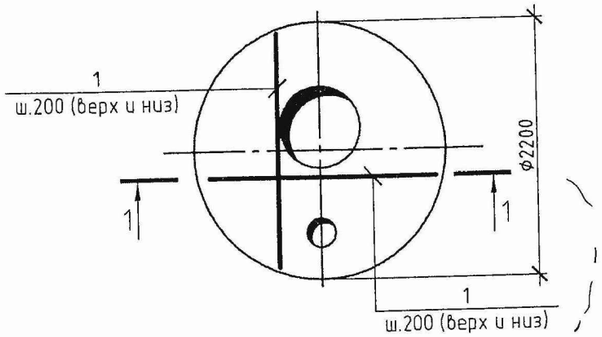
Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ климатических подрайонов ~~с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

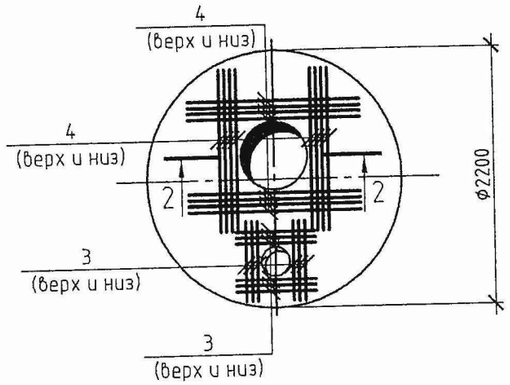
Плита фундаментная ФПм1

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

## Плита Пм1 Армирование



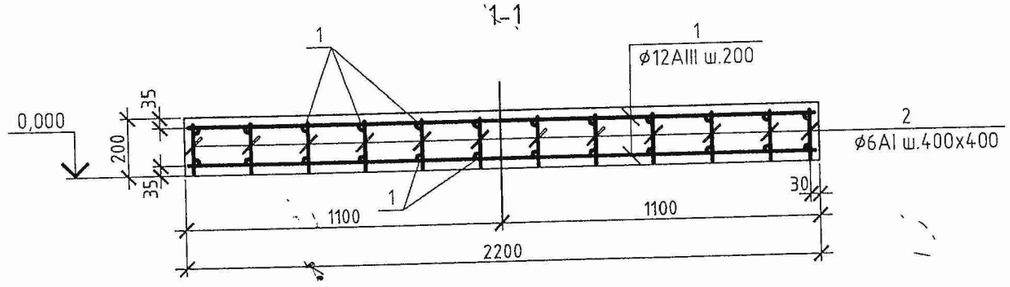

## Плита Пм1 Схема армирования отверстий



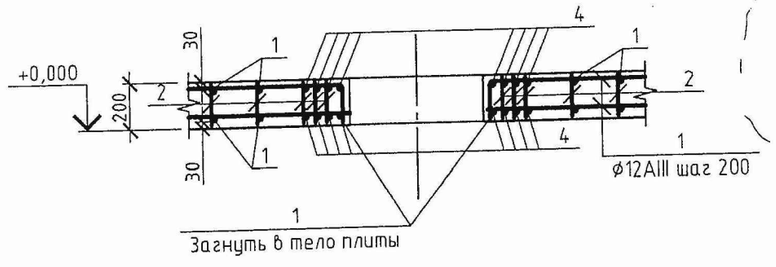

## Спецификация монолитной плиты Пм1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Плита Пм1 | | | |
| | | Детали | | | Всех,кг. |
| 1 | | ф12AIII ГОСТ 5781-82 l=76 | м.п. | | 67,50 |
| 2 | | ф6AI ГОСТ 5781-82 l=170 | 95 | 0,15 | 14,25 |
| 3 | | ф12AIII ГОСТ 5781-82 l=700 | 12 | 0,65 | 7,80 |
| 4 | | ф12AIII ГОСТ 5781-82 l=1500 | 16 | 1,35 | 21,60 |
| | | Материалы. | | | |
| | | Бетон тяжелый кл.В20,W6 | | | 0,80м³ |

## 1-1




## 2-2




## Ведомость расхода стали, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | Арматура класса | | |
| | AIII | | | AI | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 5781-82 | | |
| | ф12 | | Итого | ф6 | Итого | |
| Пм1 | 128,0 | | 128,0 | 15,0 | 15,0 | 143,0 |
| | | | | | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Новицкий | | | |
| Пров. | | Мищан | | | |
| ГИП. | | Лознюк | | | |
| Н.контр. | | Черняк | | | |

Привязан 94-2021

| | | |
|---|---|---|
| Проверил | Бейсенбаев | |
| Исполнит. | Тажимурат | |

ТП РК 1-12 ВС СКВ ~~(IВ,IIIА,IVА~~,IVГ)-2009-АС.1

~~ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-АС.1~~

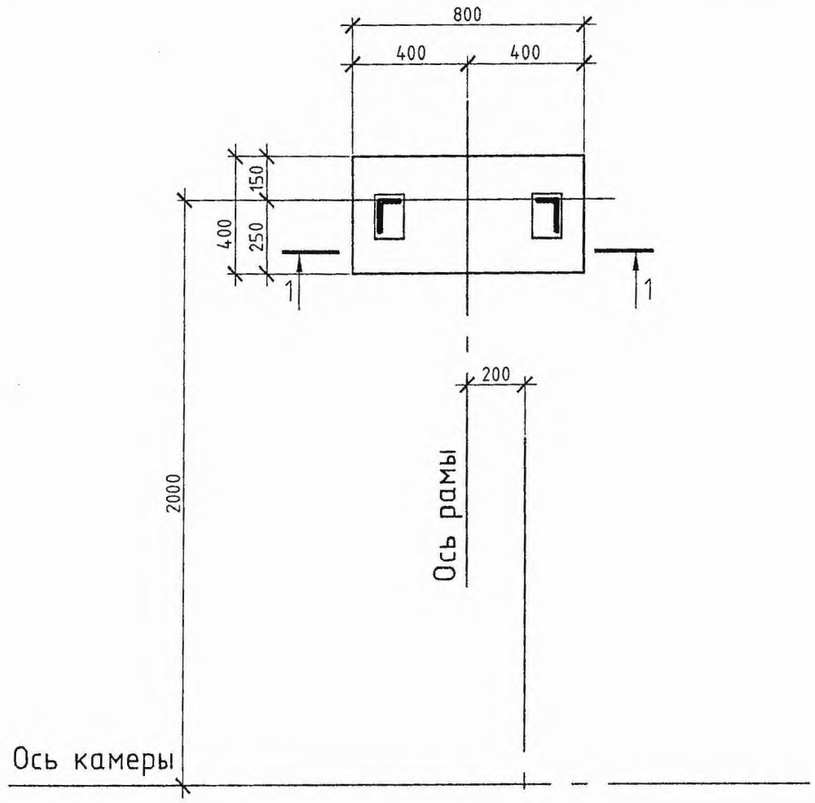
Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1 м³/час до 12 м³/час

Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ климатических подрайонов ~~с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

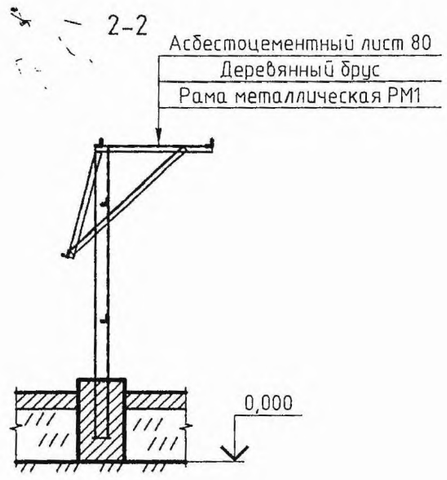
Плита монолитная Пм1

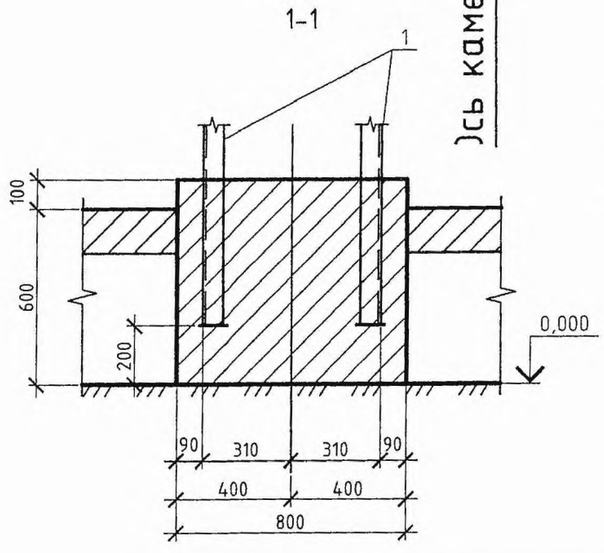
ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков




## Спецификация элементов к схеме установки рамы металлической

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Рама маталлическая РМ1 | 1 | 98,00 | |
| | | Материалы. | | | Всех,кг. |
| | ГОСТ 8486-86 | Брус 3 сорт 50Х100Х100 | 5 | 5,66 | 11,32 |
| | ГОСТ 378-76 | Асб.-цем. лист 80 | 4 | | |
| | | Бетон В12,5 | 0,23 | | $м^3$ |
| | | | | | |
| | | | | | |




1.Установку рамы металлической РМ1 выполнить до устройства насыпи и временно укрепить.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Новицкий | | | |
| Пров. | | Мищан | | | |
| ГИП. | | Лознюк | | | |
| Н.контр. | | Черняк | | | |

Привязан 94-2021

Проверил Бейсенбаев

Исполнит. Тажимурат

ТП РК 1-12 ВС СКВ ~~(IВ,IIIА,IVА,~~IVГ)-2009-АС.1

~~ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-АС.1~~

Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1 $м^3$/час до 12 $м^3$/час

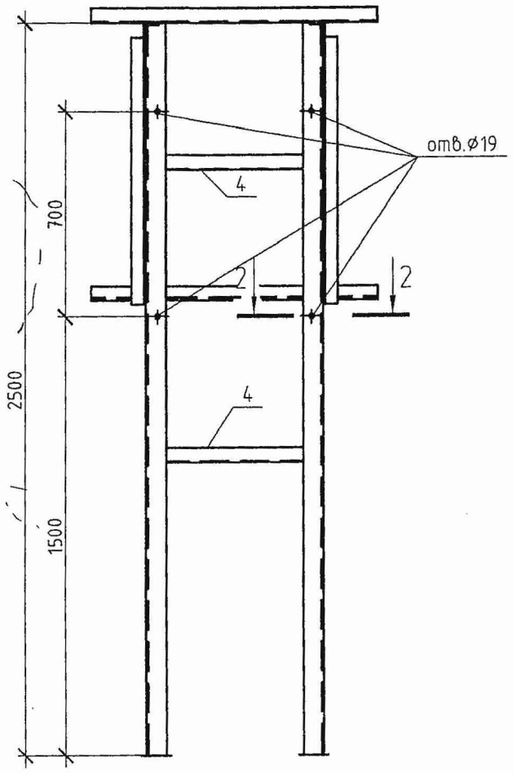
Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIА,IVА,~~IVГ климатических подрайонов ~~с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~

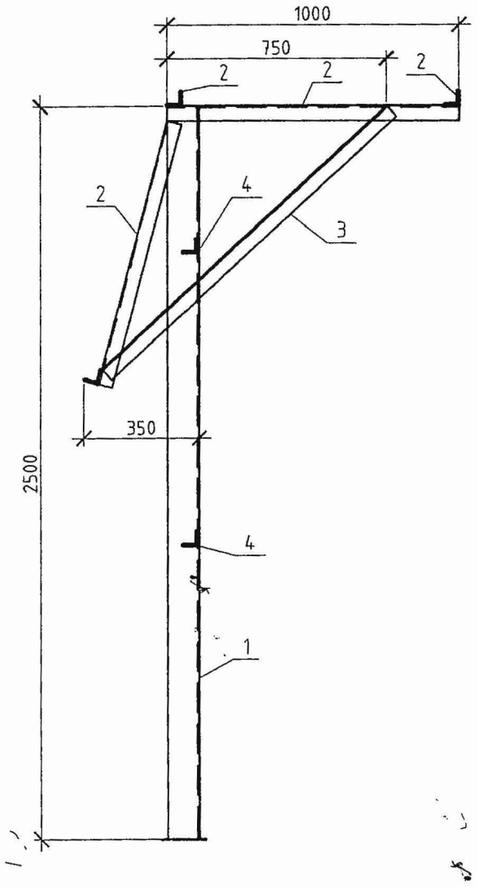
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Схема установки рамы РМ1

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

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



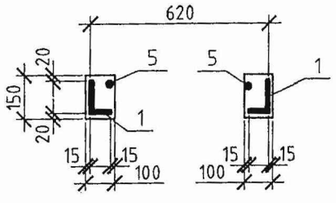




## Спецификация конструкций рамы РМ1

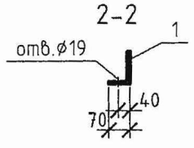
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Детали | | | Всех,кг. |
| 1 | | L110X70X8 ГОСТ 8510-86 l=2500 | 2 | 27,35 | 54,70 |
| 2 | | L50Õ50Õ5 ĆŤŃŅ 8509-86 l=1000 | 7 | 3,77 | 26,40 |
| 3 | | L50Õ50Õ5 ĆŤŃŅ 8509-86 l=1500 | 2 | 5,66 | 11,32 |
| 4 | | L50Õ50Õ5 ĆŤŃŅ 8509-86 l=600 | 2 | 2,25 | 4,50 |
| 5 | | -100X4X150 ГОСТ 103-76 | 2 | 0,50 | 1,00 |
| | | | | | |

1. Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов. Качество очистки поверхности от окислов (окалины,ржавчины,шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должно соответствовать требованиям третей степени очистки, а от жировых загрязнений и маркировочных надписей- второй степени обезжириавния.
2. Все металлоконструкции должны быть защищены от корозии двумя слоями эмали ПФ-1189 (толщина лакокрасочного покрытия 55мкм.).

1-1




2-2




| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Новицкий | | | |
| Пров. | | Мищан | | | |
| ГИП. | | Лознюк | | | |
| Н.контр. | | Черняк | | | |

Привязан 94-2021

| | | |
|---|---|---|
| Проверил | Бейсенбаев | |
| Исполнит | Тажимурат | |

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ)-2009-АС.1
~~ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-АС.1~~

Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1 м³/час до 12 м³/час

Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ климатических подрайонов ~~с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~

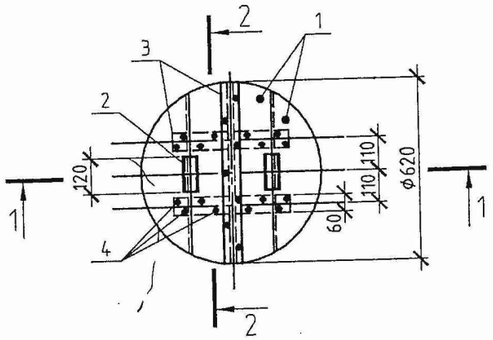
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

Рама металлическая РМ1

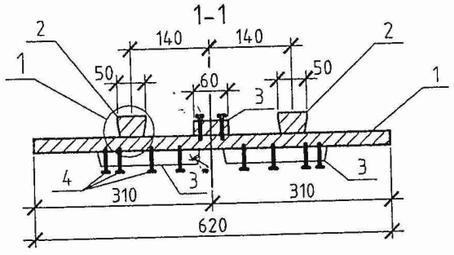
ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

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

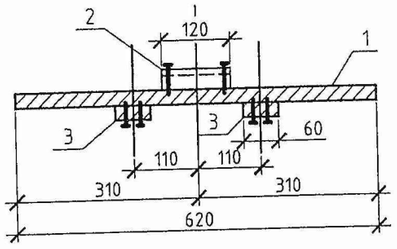
КД1

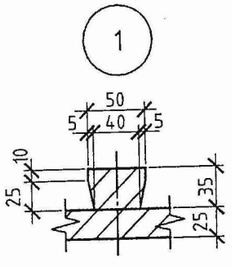



1-1




2-2




## Спецификация конструкций крышки КД1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Детали | | | |
| 1 | | Щит | | | |
| | | Доска 3 сорт 25Х200Х650 | | | |
| | | ГОСТ 8486-86 | 4 | | |
| 2 | | Ребро | | | |
| | | Доска 3 сорт 35Х50Х120 | | | |
| | | ГОСТ 8486-86 | 2 | | |
| 3 | | Накладка | | | |
| | | Доска 3 сорт 25Х60Х620 | | | |
| | | ГОСТ 8486-86 | 3 | | |
| | | Стандартные изделия | | | |
| | | Гвозди К 30Х70 | | | |
| | | ГОСТ 4028-63 | | | 0,09 кг. |

Расход пиломатериалов на крышку-0,02м$^3$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан 94-2021

| | | |
|---|---|---|
| Проверил | Бейсенбаев | |
| Исполнит | Тажимурат | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Новицкий | | | |
| Пров. | | Мищан | | | |
| ГИП. | | Лознюк | | | |
| Н.контр. | | Черняк | | | |

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ)-2009-АС.1
~~ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IIВ, IIIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-АС.1~~

Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1 м$^3$/час до 12 м$^3$/час

Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIА,IVА~~,IVГ климатических подрайонов ~~с сейсмической активностью 7,8,9 баллов~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

Крышка деревянная КД1

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков