ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ"

ВОДОСНАБЖЕНИЕ С. АЛГАБАС ТЕРЕКТИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

23.007

ТОМ 2 ГОЛОВНОЙ ВОДОЗАБОР И ПОДВОДЯЩИЙ ВОДОВОД

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПОДЗЕМНОГО ТИПА НА СКВАЖИНЕ

АЛЬБОМ
23.007–ГВ–1

2023 Г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ~~, IIIВ, ~~IVА, IVГ~~)-2009

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

Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин)

производительностью ~~от 1~~ 4,03 м^3/час ~~до 12 м^3/час~~

Подземная насосная станция

~~Надземная насосная станция~~

Альбом 1

Подземная насосная станция

для ~~IВ~~, IIIВ, ~~IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

ГИП ЧП "Приватагросервис" З. И. Лознюк

ГИП АО "Казахский Водоканалпроект" С. В. Пан

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23	Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ
ГИП	ШИДАЕВА		06.23	ТОО "Уралводпроект" г.Уральск
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23	СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА В С. АЛГАБАС ТЕРЕКТИНСКОГО РАЙОНА ЗКО
инв. №				Листов

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ~~, IIIВ, ~~IVА, IVГ~~)-2009

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

Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью ~~от 1~~ 4,03 м³/час ~~до 12 м³/час~~

Подземная насосная станция

~~Надземная насосная станция~~

Альбом 1 Подземная насосная станция для IВ, IIIВ, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

~~Альбом 2 Надземная насосная станция для IВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.~~

~~Альбом 3 Подземная насосная станция для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов.~~

~~Альбом 4 Надземная насосная станция для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов.~~

~~Альбом 5 Подземная насосная станция для IВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Сметы.~~

~~Альбом 6 Надземная насосная станция для IВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Сметы.~~

~~Альбом 7 Подземная насосная станция для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Сметы.~~

~~Альбом 8 Надземная насосная станция для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Сметы.~~

АО "КАЗАХСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

Вице-президент
Главный инженер проекта

Казақстан Республикасы Алматы қ. АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ «Казақстандық Суарнажобасы» С. Пан «Казахский Водоканалпроект» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО Республика Казахстан г. Алматы

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС"

Директор А. Покотыло
Главный инженер проекта З. Лознюк
Главный архитектор проекта Л. Бурая

Україна Приватне підприємство «Приватагросервіс» 32258170 Харківська область Красноградський район м. Красноград

Утвержден приказом Агентства Республики Казахстан
по делам строительства и жилищно-комунального хозяйства
от_____№_____ и введен в действие с_____20___ г.

				Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ	ТОО "Уралводпроект" г.Уральск
ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23		
ГИП	ШИДАЕВА		06.23	СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА В С. АЛГАБАС ТЕРЕКТИНСКОГО РАЙОНА ЗКО	Листов
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23		
инв. №					

Состав проекта

Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IB, IIIA, IVA,IVГ)~~ - 2009 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009~~	Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью ~~от 1~~ 4,03 $м^3$/час ~~до 12 $м^3$/час~~.	
1	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009	Подземная насосная станция для IB,IIIA,IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
2	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009	Надземная насосная станция для IB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
3	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009	Подземная насосная станция для IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов	
4	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009	Надземная насосная станция для IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов	
5	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009	Подземная насосная станция для IB,IIIA,IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Сметы.	
6	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009	Надземная насосная станция для IB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Сметы.	
7	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009	Подземная насосная станция для IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Сметы.	
8	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009	Надземная насосная станция для IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Сметы.	

Содержание альбом 1

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IB, IIIA, IVA,IVГ)~~ - 2009 - С. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009 - С. 1~~	Содержание	Альбом 1
ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IB, IIIA, IVA,IVГ)~~ - 2009 - ПЗ. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009 - ПЗ. 1~~	Общая пояснительная записка	Альбом 1
ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IB, IIIA, IVA,IVГ)~~ - 2009 - ТХ. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009 - ТХ. 1~~	Технологические решения	Альбом 1
ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IB, IIIA, IVA,IVГ)~~ - 2009 - АС. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009 - АС. 1~~	Архитектурно-строительные решения	Альбом 1
ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IB, IIIA, IVA,IVГ)~~ - 2009 - ОВ. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009 - ОВ. 1~~	Отопление и вентиляция	Альбом 1
~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (IB, IIIA, IVA,IVГ) - 2009 - ЭМ. 1~~ ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009 - ЭМ. 1~~	Электротехнические решения	Альбом 1

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

Главный инженер проекта З.И. Лознюк

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

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23
Инв.N			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Паращук			
Разраб.		Мищан			
Пров.		Данильченко			
ГИП		Лознюк			
Н. контр.		Бурая			
Утв.		Покотыло			

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА В С. АЛГАБАС ТЕРЕКТИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

Листов

ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IB, IIIA, IVA,IVГ)~~ - 2009 - С. 1
~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009 - С. 1~~

Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью ~~от 1~~ 4,03 $м^3$/час ~~до 12 $м^3$/час~~

Подземная насосная станция для ~~IB, IIIA, IVA, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Содержание

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

1. Введение

Типовой проект "Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью от 1 до 12м³/час. Подземная насосная станция", разработан на основании технического задания на разработку типового проекта, утвержденного Комитетом по водным ресурсам МСХ Республики Казахстан и Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИТ РК.

2. Назначение и условия применения

Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) предназначены для подъема воды из скважины агрегатами ~~ЭЦВ~~ GRUNDFOS SP5A-8 и подачи ее в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения объектов с водопотреблением ~~примерно 24~~ 41,91 ~~288~~м³/сут.

Подземная насосная станция состоит из подземной камеры, в которой располагается устье скважины и контрольно-измерительные приборы, шкафа управления, размещаемого наземно.

~~Данный проект предусматривает возможность применения "Устройства для безтрубного водоподъема из скважин" (авторское свидетельство СССР №1633864), разработанного ТОО "Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства", которым обеспечивается технология подъема подземных вод из водозаборных скважин по колонне обсадных труб.~~

В связи с использованием для подъема воды агрегатов ~~типа ЭЦВ~~ GRUNDFOS SP5A-8 условия применения станции должны соответствовать следующим требованиям по качеству откачиваемой воды, предъявляемым техническими условиями АМТ 3.246.001 ТУ. Паспорт АМТ 3.246.003 ПС:

1. Минерализация (сухой остаток) - не более 1500 мг/дм³.
2. Водородный показатель РН - 6.5 -9.5.
3. Температура - до 25°С;
4. Механические примеси по массе - не более 0,01 %;
5. Хлориды - не более 350 мг/дм³;
6. Сульфаты - не более 500 мг/дм³;
7. Сероводород - не более 1,5 мг/дм³.

При превышении указанных показателей качества воды, т.е. при откачке химически активной или соленой воды, воды с повышенной мутностью (пескующие скважины) или температурой, марка насоса в конце дополняется соответственно буквами Х, Г, Тр.

При несоблюдении указанных требований моторесурс электронасосов уменьшается.

Для нормальной работы агрегата необходимо также превышение дебита скважины над производительностью насоса не менее 10-15 %.

~~С учетом постоянно производимой модернизации конструкций агрегатов ЭЦВ и возможного снятия отдельных из них с производства при привязке проекта необходимо согласовать применение электронасосов с заводом-изготовителем и уточнять их технические характеристики.~~

~~Необходимыми условиями при оборудовании скважин устройствами безтрубного водоподъема являются:~~

~~- размещение насоса с устройством безтрубного водоподъема выше фильтра скважины;~~

~~- герметичность обсадной колонны в зоне нагнетания;~~

~~- диаметр эксплуатационной обсадной колонны не менее 219мм.~~

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23	Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ	ТОО "Уралводпроект" г.Уральск
ГИП	ШИДАЕВА		06.23	СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА В С. АЛГАБАС ТЕРЕКТИНСКОГО РАЙОНА ЗКО	Листов
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23		
Инв.N				ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~IВ,~~ IIIВ, ~~IVА,IVГ~~ - 2009 - ПЗ. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) - 2009 - ПЗ.~~ 1	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Паращук		Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью ~~от 1~~ 4,03 м³/час ~~до 12 м³/час~~	
Разраб.		Мищан		Подземная насосная станция для ~~IВ,~~ IIIВ, ~~IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 7
Пров.		Данильченко			
ГИП		Лознюк		Общая пояснительная записка	ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков
Н. контр.		Бурая			
Утв.		Покотыло			

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

Применение устройства для бесструбного водоподъема при привязке проекта необходимо согласовывать с разработчиком оборудования - ТОО"КазНИИВХ" и уточнять напорно-расходную характеристику насоса ~~ЭЦВ~~ GRUNDFOS SP5A-8 при водоподъеме по обсадной колонне .

Проект разработан для объектов со следующими природными условиями строительства:

1. Грунты основания - непучинистые, ~~непросадочные~~ Глина легкая пылеватая слабопросадочная со следующими нормативными характеристиками: угол внутреннего трения fн=~~28°~~ 17°22, модуль деформации Е =~~14,7~~ 3,0 ~~5,7~~ МПа, коэффициент пористости γ=~~0.75~~ 0,921 ~~0.62~~, плотность р=~~1.8т/м³~~ ~~1,97~~. 1,65 г/см3

2. Рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствует.

Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора централизованной системы хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения III категории обеспеченности подачи воды.

При проектировании группового подземного водозабора количество станций должно соответствовать количеству рабочих и резервных скважин, определяемому по ~~СНиП РК4.01-02-2001 п.5.13~~ СН РК 4.01-02-2013 в зависимости от требуемой категории обеспеченности подачи воды, которая, в свою очередь, должна определяться по п.4.4.

При применении станций в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения вокруг них должна предусматриваться зона санитарной охраны в соответствии со ~~СНиП РК4.01-02-2001 глава~~ СН РК 4.01-02-2013 10.

Устройство такой же зоны обязательно и в тех случаях, когда станции применяются для непитьевого водоснабжения, но забор воды осуществляется из водоносного горизонта, используемого для хозяйственно-питьевых нужд.

3. Технологические решения.

Технологический процесс работы насосной станции заключается в подъеме воды из скважины агрегатами типа ~~ЭЦВ, перечень которых с указанием марок и показателей технической характеристики дан в таблице 1.~~ GRUNDFOS SP5A-8

Кроме агрегата ~~ЭЦВ~~ GRUNDFOS SP5A-8 в комплект поставки входят ~~электроизоляционная лента~~ и ~~гильзы для водонепроницаемого присоединения токопроводящего кабеля к клеммам~~ шкаф управления АКВА, кабель водонепроницаемый, муфта залувная для кабеля двигателя.

По желанию потребителя и по согласованию с заводом-изготовителем агрегаты дополнительно могут комплектоваться токопроводящим кабелем и оборудованием устья скважины: ~~колено и опорная плита (взамен~~ герметизирующего оголовка), задвижка, монометр с трехходовым краном для него и крепежные изделия. ~~Проектом предусмотрен заказ агрегата без дополнительной комплектации~~ .

В соответствии с ~~п.5.11 СНиП РК4.01-02-2001~~ СН РК 4.01-02-2013 проектом предусмотрена герметизация устья скважины с помощью оголовка. Для варианта подъема воды по водоподъемной колонне оголовок принимается по типовой конструкции серии 7.901-7 "Герметизированные оголовки" выпуск 0 "Технические требования" и выпуск1 "Оголовки скважин для водоснабжения оборудованных насосами типа ЭЦВ ", введенной в действие с 1990 года.

В плитах указанных герметичных оголовков имеются отверстия для пропуска :

- трехжильного кабеля электропитания агрегата ~~ЭЦВ~~ ;
- кабеля датчика "сухого хода";
- датчика уровнемера, для периодического замера уровня воды в скважине .

В связи с отсутствием промышленного выпуска оголовков они должны изготавливаться как нестандартное оборудование .

Технология подъема воды по обсадной колонне скважины погружным электронасосом принимается по разработке ТОО"Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства г.Тараз".

Комплект технологического оборудования включает: устройство для бесструбного водоподъема, герметичный оголовок устья скважины, монтажную оснастку.

С помощью монтажной оснастки погружной насос опускается на заданную глубину, и устройство закрепляется в обсадной колонне скважины. Раскрытием манжеты обсадная колонна разделяется на зоны всасывания и нагнетания. Затем оснастка отсоединяется и извлекается на поверхность. Устье скважины закрывается герметичным оголовком .

Включением погружного электронасоса вода перекачиваеся из зоны всасывания в зону нагнетания, поднимается по обсадной колонне скважины на поверхность и подается потребителю. Демонтаж погружного электронасоса производится в обратном порядке.

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ			
ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23
Инв.N			

Взам.инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IВ, IIВ~~, ~~IVА,IVГ)~~ - 2009 - ПЗ. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) - 2009 - ПЗ. 1~~	Лист 2

Техническая характеристика насосных агрегатов типа ~~ЭЦВ~~ SP5A-8

Таблица 1

Производительность насосной станции, м³/ч	Марка насоса	Подача, м³/ч	Напор, м	Подпор, м	Мощность электродвигателя, квт	Частота вращения, об/мин	Напряжение, В	Ток электродвигателя, А	Масса агрегата, кг	Завод - изготовитель
1-5	ЭЦВ4-1.5-25	1.44	40	1	0.7	3000	380	2.4	18	ОАО"Ливнынасос"
	ЭЦВ4-1.5-40	1.44	40	1	0.9			3.1	21	
	ЭЦВ4-2.5-65	2.5	65	1	1.1			3.8	18	
	ЭЦВ4-2.5-80	2.5	80	1	1.1			4.2	19	
	ЭЦВ4-2.5-100	2.5	100	1	1.5			5.8	26	
	ЭЦВ4-2.5-120	2.5	120	1	2.2			6.2	28	
	ЭЦВ4-2.5-140	2.5	140	1	2.2			6.5	29	
	ЭЦВ4-4-45	4	45	1	2.2			4.2	20	
5-8	ЭЦВ4-6.5-70	6.5	70	1	2.2			8	28.5	
	ЭЦВ4-6.5-85	6.5	85	1	3			11	32.5	
	ЭЦВ4-6.5-115	6.5	115	1	4			12	38.5	
	ЭЦВ4-6.5-130	6.5	130	1	5.5			14.5	42	
	ЭЦВ4-6.5-150	6.5	150	1	5.5			16	44	
8-12	ЭЦВ4-10-40	10	40	1	3			9.5	29	
	ЭЦВ4-10-55	10	55	1	3			9.8	31	
	ЭЦВ4-10-70	10	70	1	4			10	35	
	ЭЦВ4-10-85	10	85	1	5.5			13	41	
	ЭЦВ4-10-95	10	95	1	5.5			15	42	
	ЭЦВ4-10-110	10	110	1	5.5			16	44	
4,03	SP5A-8	4,03	35,0	1	0,75	2900	380	1,5	13,0	ТОО "АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ"

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

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23
Инв.N			

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IВ, IIIВ, IVA,IVF)~~ - 2009 - ПЗ. 1

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

Лист 3

Устройство бесструбного водоподъема представляет собой стальной патрубок (400-500мм) с двумя фланцами. К нижнему присоединяется насос ~~ЭЦВ~~ SP5A-8, а на верхнем фланце распологается манжета с механизмом приведения ее из транспортного положения в рабочее. В средней части патрубка находятся клинья, с помощью которых насосный агрегат фиксируется в обсадной колонне на заданной глубине, и приспособление для их срабатывания.

Устройство герметизации устья скважины состоит из фланца, привариваемого к обсадной колонне, двух уплотнителей, между которыми пропускается силовой кабель, крышки, отвода, заканчивающегося фланцем, служащим для соединения через задвижку с водоводом.

Монтажная оснастка состоит из головки захвата, обеспечивающей соединение и разъединение с устройством бесструбного водоподъема при монтаже и демонтаже, центратора, монтажных штанг, соединяющихся между собой стопорными пальцами (болтами), петли и вилки.

Выпуск комплекта оборудования для бесструбного водоподъема из скважины серийно освоен в заводских условиях для основных типоразмеров обсадных колонн 219,273. 324, 377 и 426мм.

Учет объема откачиваемой воды предусмотрен счетчиком холодной воды ~~ВСХН-40,~~ Д40 класса "С", технические данные которого приведены в таблице 2. В случае демонтожа счетчика на ремонт, поверку и т. д., при отсутствии запасного, допускается кратковременная установка на его место патрубка с фланцами соответствующих размеров.

Для более надежной работы счетчика ~~ВСХН-40~~ счетчик Д40 хол.воды класса "С" предусмотрена установка сетчатого фильтра TECOFI.

Для уменьшения турбулизации потока воды в трубопроводе и обеспечения тем самым достаточной точности измерения до и после счетчика предусмотрены соответствующие прямолинейные участки трубопровода необходимой длины .

Для более надежного предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке агрегата ~~ЭЦВ~~ SP5A-8 в трубопроводе имеется обратный клапан в дополнение к обратному клапану в агрегате, ~~который может не сработать или отсутствовать~~ .

Откачка дренажной воды или воды изливающейся из демонтируемой арматуры и патрубков, а также при аварийном затоплении камеры, предусматривается передвижными насосами или насосом типа "Гном".

Таблица 2

Технические данные счетчика турбинного для холодной воды ~~ВСХН-40~~ Д40 класса "С"	Ед. изм.	Количество
1. Диаметр условного прохода	мм	40
2. Расход воды наименьший, номинальный, наибольший	$м^3/ч$	0,45; 30; 60
3. Наибольшее измеряемое за сутки количество воды	$м^3$	250
4. Рабочее давление	$кг/см^2$	16
5. Температура воды	°С	от+5 до +50
6. Потери напора при расходе ~~12~~ 4,03 $м^3/ч$	м	не более ~~1~~ 2,3
7. Масса	кг	7.8

Вентиляция камеры насосной станции - вытяжная естественная.

Автоматический режим работы агрегата ~~ЭЦВ~~ SP5A-8 автоматизирован в скважине обеспечивается ~~комплектным устройством "Лоцман" с формированием сигналов на пуск и остановку от следующих рекомендуемых первичных устройств:~~ взависимости от статического давления воды в трубопроводе

~~1. От датчиков уровня воды в водонапорной башне при подаче воды в сеть или в резервуаре при непосредственной подаче воды в него ;~~

~~2. От датчиков давления или монометра типа ЭКМ, устанавливаемых либо в станции на участке трубопровода между стеной и задвижкой, либо в камере (колодце) переключений башни на подводящем трубопроводе~~.

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23
Инв.N			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~(IB,~~ IIIB, ~~IVA,IVF)~~ - 2009 - ПЗ. 1

~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVF) - 2009 - ПЗ. 1~~

Лист 4

4. Архитектурно- строительные решения.

При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства:

- число градусо-суток отопительного периода (°С сут) - 4600;
- нормативное значение ветрового давления - ~~0,23~~ 0,56 кПа (~~23~~ 56 кгс/м2), тип местности -III «В»;
- нормативное значение веса снегового покрова - ~~1~~ 1,50 кПа (~~100~~ 150 кгс/м2);
- грунты основания - непучинистые, ~~непросадочные~~ Глина легкая пылеватая слабопросадочная со следующими нормативными значениями характеристик:
  - угол внутреннего трения fн = ~~28°~~ 17°;
  - модуль деформации Е = ~~14,7~~ 3,0 МПа;
  - коэффициент пористости у = ~~0,75~~ 0,921;
  - плотность р = ~~1,8 т/м³~~; 1,65 г/см3
  - удельное сцепление с = ~~2~~ 40 кПа;
  - коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации - $\gamma\lambda$ = 1,0;
  - рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Уровень ответственности сооружения - II.

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

Проектируемое сооружение представляет собой подземный круглый колодец глубиной 2,4м, выполненный из сборных железобетонных колец по ГОСТ8020-90, по монолитной железобетонной плите.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной слоя 20 мм. на отм. - 0,030 мм.

Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен колодца, соприкасающихся с грунтом, выполнять обмазкой горячим битумом по холодной грунтовке.

При строительстве в сейсмических районах, в соответствии с указаниями ~~СНиП РК 2.03-30-2006~~ СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» необходимо выполнение следующих мероприятий:

- подземный колодец выполнен из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-80. Согласно серии на колодцы возможно применение колец до сейсмичности до 9 балов.
- выполнение при отрицательной температуре бетонных работ при сейсмичности площадок строительства 9 и 10 баллов запрещается.

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

Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма - излучения.

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, СП РК 1.03-306-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

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

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23
Инв.N			

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ (~~IВ~~, IIIВ, ~~IVА,IVГ~~) - 2009 - ПЗ. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) - 2009 - ПЗ. 1~~	Лист 5

6. Указания по привязке

Типовой проект, в соответствии с указаниями СНиП РК 1.02-28-2004 «Типовая проектная документация» подлежит привязке к конкретной площадке строительства в соответствии с ГОСТ 21.101.

При привязке типового проекта:

- определяют координаты и отметки частей зданий (сооружений);
- разрабатывают узлы примыкания внутренних сетей электроснабжения и связи к внешним сетям;
- уточняют объемы работ, а также сметную стоимость строительства с учетом местных условий и рыночных цен, сложившихся в регионе.

В типовые проекты следует вносить необходимые изменения в соответствии с ГОСТ 21.101 в случаях, когда предусмотренное в них оборудование, конструкции и изделия сняты с производства, а также изменены положения и требования нормативных документов.

Проектные организации несут ответственность за правильность выбора типового проекта для привязки, качество документации, выполненной с применением типовых проектов, соответствие ее современному уровню науки и техники, требованиям норм и правил строительного и технологического проектирования, стандартам, правилам техники безопасности, экологии, взрыво-и пожаробезопасности.

2. В знаках , имеющихся в проектной документации проставляются данные по результатам привязки проекта.

3. Привязка технологической части в основном сводится к определению марки агрегата ~~ЭЦВ~~ с учетом параметров водозаборной скважины, способа установки насоса и результатов гидравлического расчета водонапорной сети.

При этом выбранную марку агрегата. его техническую характеристику и комплект поставки следует согласовывать с заводом-изготовителем, учитывая постоянно производимую заводами модернизацию агрегатов.

4. Комлект поставки оборудования для водоподъема из скважин по обсадной колонне в составе: устройства для бесструбного водоподъема, герметезированный оголовок устья скважины, монтажной оснастки следует согласовывать с ТОО"КазНИИВХ".

5. При привязке технологической части с подачей воды по водоподъемной колонне трубы водоподъемные и герметизированный оголовок должны заказываться отдельно, так как в комплект поставки агрегата ~~ЭЦВ~~ они не входят.

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-ПЗ			
ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23
Инв.N			

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	ТП РК 1 - 12 ВС СКВ ~~IIB~~, ~~IIIB~~, ~~IVA,IVГ~~) - 2009 - ПЗ. 1 ~~ТП РК 1 - 12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2009 - ПЗ. 1~~	Лист 7

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

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	

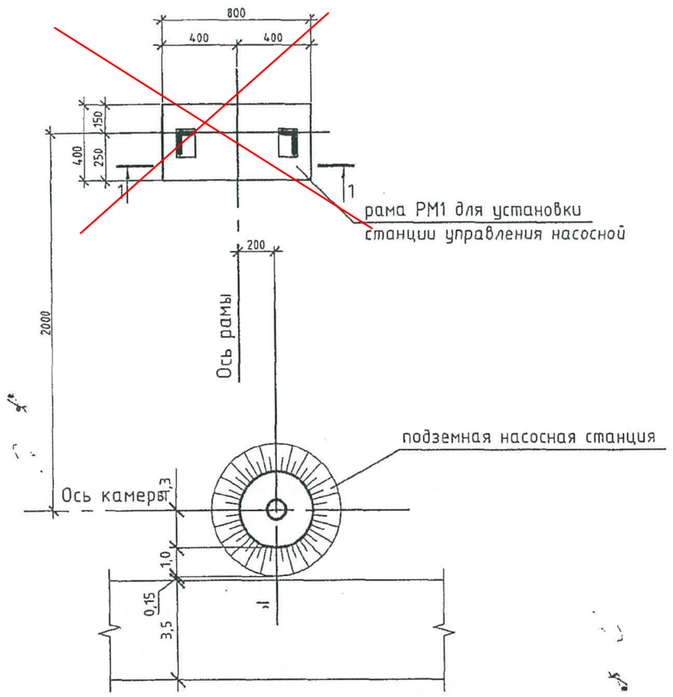
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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	

Ситуационная схема расположения сооружения



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

Главный инженер проекта З. И. Лознюк

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

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-АС

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

URALVODPROECT

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА В С. АЛГАБАС ТЕРЕКТИНСКОГО РАЙОНА ЗКО

ТП РК 1-12 ВС СКВ ~~(IВ,~~ IIIВ, ~~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~~ 4,03 м³/час ~~до 12 м³/час~~

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	7

Общие данные

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

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,~~ IIIВ, ~~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~~ Глина легкая пылеватая, слабопросадочная со следующими нормативными значениями характеристик:
- угол внутреннего трения fн = ~~28°~~ 17°;
- модуль деформации Е = ~~14.7~~ 3,0мПа мПА ~~(150 кгс/см2)~~ 30;
- коэффициент пористости у = ~~0,75~~ 0,921;
- удельное сцепление с ~~=2кПа~~ 40; 0,4кгс/см2
- плотность р = ~~1,8 т/м^3~~; 1,65г/см3
- 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 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.
4. Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен колодца, соприкасающихся с грунтом выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке. Глубина сезонного промерзания грунтов для Республики Казахстан составляет 1.9-2.4 м, принято ~~2,4~~ 2,3 м.
5. При производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности в строительстве согласно ~~СНиП 12-04-2002~~ СН РК 1.03-05-2011.
6. Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.
7. Данный типовой проект разработан для применения в ~~IВ,~~ IIIВ, ~~IVА, IVГ~~ климатических подрайонах с обычными геологическими условиями.
7. Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.
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 здания.

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ.

1. Сборные железобетонные и монолитные конструкции удовлетворяют условиям СНиП ~~2.01-18-2004~~ СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
2. Конструкции ниже отметки нуля необходимо покрыть битумной мастикой за 2 раза по холодной огрунтовке.
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.).

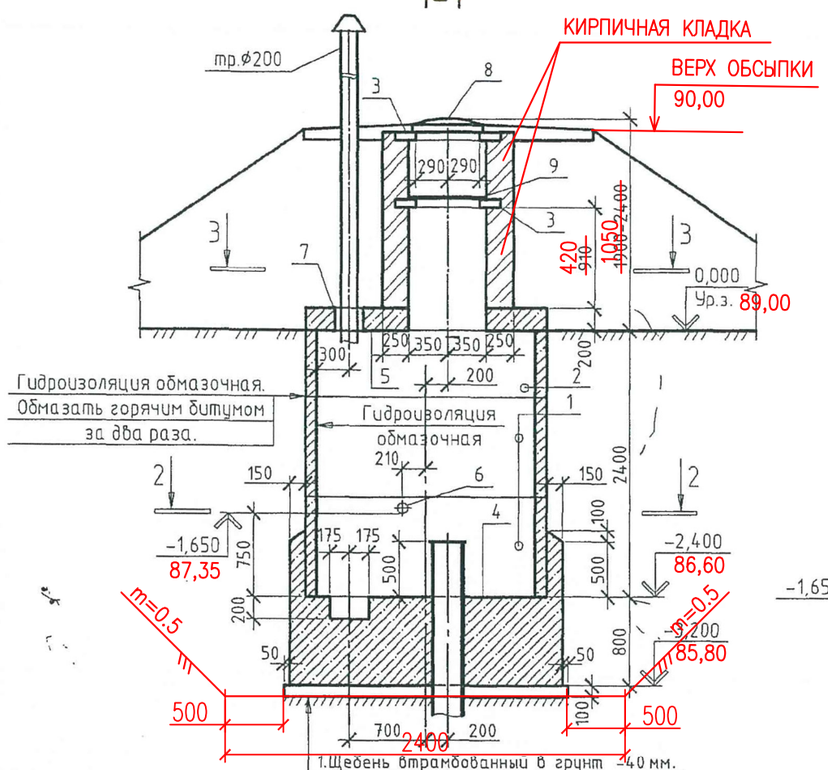
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА.

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

						ТП РК 1-12 ВС СКВ ~~(IВ,~~ IIIВ, ~~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~~ 4,03 м^3/час ~~до 12 м^3/час~~			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Новицкий				Подземная насосная станция для ~~IВ,~~ IIIВ, ~~IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Мищан					РП	1.2	
ГИП.		Лознюк				Общие данные	ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков		
Н.контр.		Черняк							
Утв.		Покотыло							

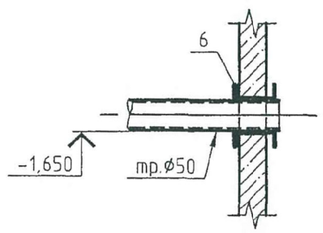
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1-1

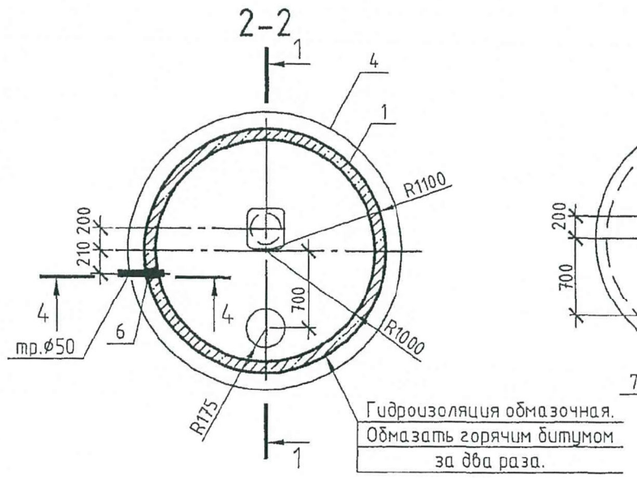


1.Щебень втрамбованный в грунт -40 мм.
2.Цементная стяжка-15 мм
3.2 слоя битумной мастики
4.Подготовка -бетон кл.В7,5-100 мм.
5.~~Ж/Б плита днища~~ Плита фундаментная ФПм1
6.Защитная цем.песч.стяжка -20 мм.

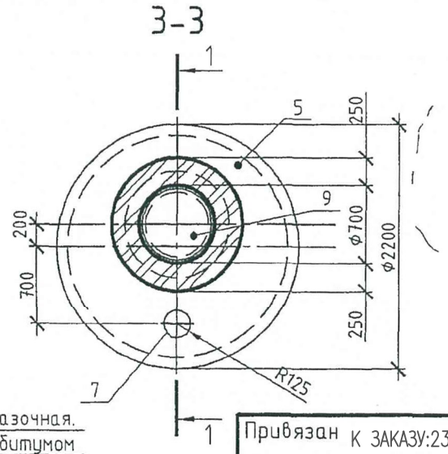
4-4



2-2



3-3



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	980	
		Кольца опорные			
3	ГОСТ 8020-90	КО6	2	50	
	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-р-по 250х120х65/1,4НФ/ /100/1/35	9	ряд	
		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	
		Конструкции деревянные			
9	л.7	Крышка деревянная КД1	1	14,80	
		Материалы.			
		Бетон кл.В7,5 на подбетонку			0,60м³

1.За отм.+0,000 принят уровень поверхности земли.
~~2.Кладку горловины выполнить из кирпича М100 на растворе М50~~
2 ДЛЯ СПУСКА В КОЛОДЕЦ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ХОДОВЫЕ СКОБЫ. ВСЕГО 11 ШТ

Согласовано: Гл.спец. Межевикина 11.09

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

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-АС

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23

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

ТП РК 1-12 ВС СКВ (~~IВ~~, IIIВ, ~~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~~ 4,03 м³/час ~~до 12 м³/час~~

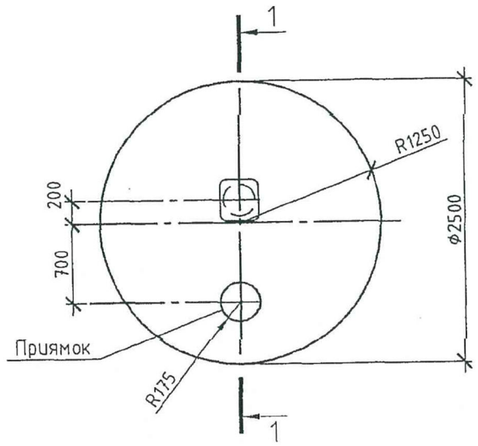
Подземная насосная станция для ~~IВ~~,IIIВ,~~IVА,IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

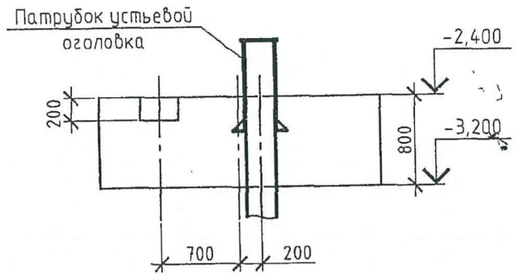
Маркировочная схема
Разрезы1-1;2-2;3-3

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

Плита фундаментная ФПм1



1-1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Размеры на черт. даны в мм
2. Укладку монолитного бетона фундамента вести после уплотнения грунта основания и установки оголовка
3. Плиты перекрытия и сборные ж/б элементы устанавливаются на свежеуложенный цементный раствор М100 t=10мм
4. После установки труб отверстия в стенах колодцев заделываются бетоном С12/15
5. Подземная камера с наружной стороны обмазывается горячим битумом за 2 раза t=4–5 мм по огрунтовке битума в бензине
6. Объемы работ и спецификации даны на 1 камеру. Всего камер–2шт.

Спецификация конструкций ФПм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плита фундаментная ФПм1			
		Материалы.			
		Бетон тяжелый кл.~~В20~~ С15/20,W6			4,00м³

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

№№ п/п	Наименование	Един. изм.	Количество
1	Доработка грунта под колодец	м³	55
	в т. ч. вручную	м³	1.7
2	Обратная засыпка с уплотнением	м³	43
	в т. ч. вручную	м³	5
3	Качественная насыпь в т.ч. привозным грунтом	м³	49/37
4	Уплотнение грунта t=1.0м	м²	8.3
5	Щебень, втрамбованный в грунт t=40мм	м²	4.9
6	Цементная стяжка М100 t=15мм	м³	0.08
7	Планировка обсыпки камеры н.с.	м²	42
8	Гидроизоляция горячим битумом за 2раза t=4–5мм по огрунтовке битума в бензине	м²	30
9	Труба–футляр Ø159х4мм L=0,2м	шт/кг	3/3.06
10	Просмоленный канат/асбестоцементный раствор	кг	1.36/0.02

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-АС			
ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23

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

ТП РК 1-12 ВС СКВ ~~(IВ, IIIВ, 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~~ 4,03 1 м³/час ~~до 12 м³/час~~

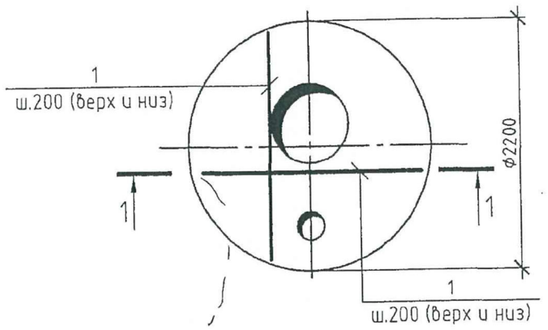
Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIВ,IVА,IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

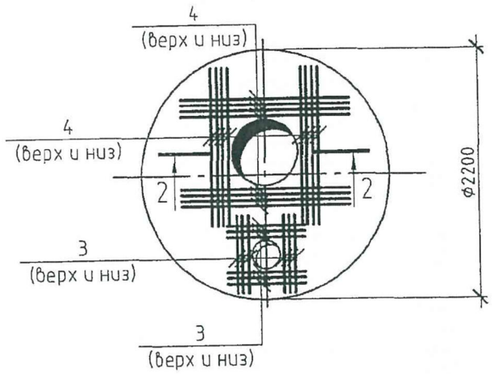
Плита фундаментная ФПм1

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

Плита Пм1 Армирование



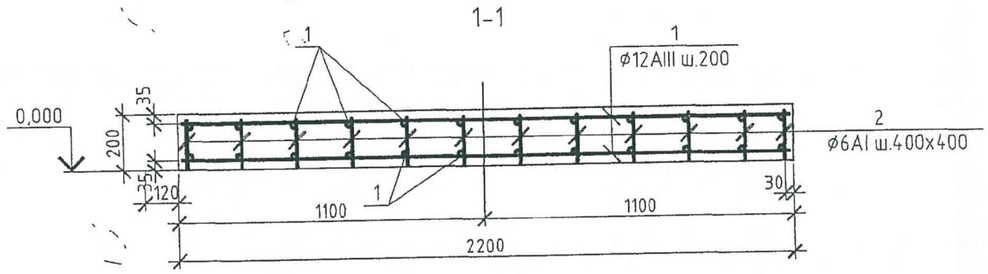
Плита Пм1 Схема армирования отверстий



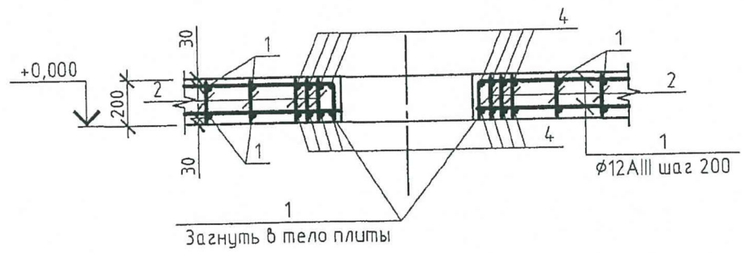
Спецификация монолитной плиты Пм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плита Пм1			
		Детали			Всех,кг.
1		ф12AIII ГОСТ ~~5781-82~~ 34028-2016 l=76	м.п.		67,50
2		ф6AI ГОСТ ~~5781-82~~ 34028-2016 l=170	95	~~0,15~~ 0,038	~~14,25~~ 3,60
3		ф12AIII ГОСТ ~~5781-82~~ 34028-2016 l=700	12	0,65	7,80
4		ф12AIII ГОСТ ~~5781-82~~ 34028-2016 l=1500	16	1,35	21,60
		Материалы.			
		Бетон тяжелый кл.~~В20~~ С15/20, W6			0,80м³

1-1



2-2



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса AIII ГОСТ ~~5781-82~~ 34028-2016			Арматура класса AI ГОСТ ~~5781-82~~ 34028-2016		
	ф12		Итого	ф6	Итого	
Пм1	~~128,0~~ 96,9		~~128,0~~ 96,9	~~15,0~~ 3,6	~~15,0~~ 3,6	~~143,0~~ 100,5

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

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-АС			
ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23

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

ТП РК 1-12 ВС СКВ ~~(IВ, IIIВ, 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~~ 4,03 1 м³/час ~~до 12~~ м³/час

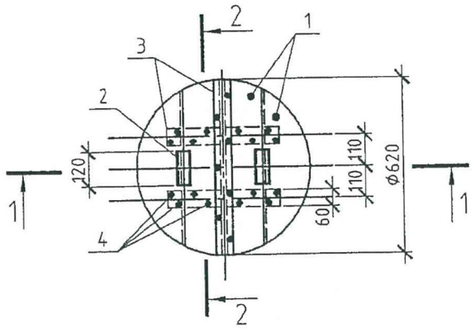
Подземная насосная станция для ~~IВ,IIIВ,IVА,IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

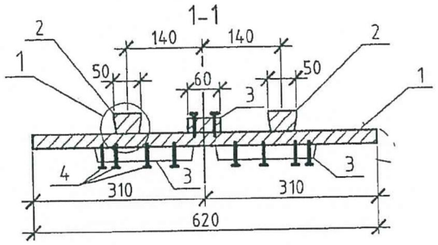
Плита монолитная Пм1

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков

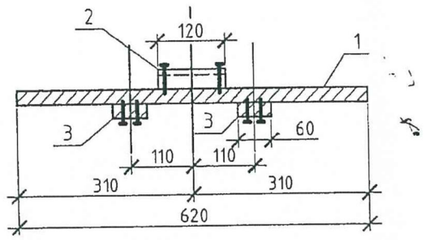
КД1



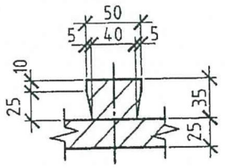
1-1



2-2



1



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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТП РК 1-12 ВС СКВ ~~(IВ,~~ IIIВ, ~~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~~ 4,03 м^3/час ~~до~~ 12 м^3/час

Привязан К ЗАКАЗУ:23.007-ГВ-1-АС

ИНЖ.	БИСЕНГАЛИЕВА		06.23
ГИП	ШИДАЕВА		06.23
Н.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА		06.23

Разраб.	Новицкий		
Пров.	Мищан		
ГИП.	Лознюк		
Н.контр.	Черняк		

Подземная насосная станция для ~~IВ,~~IIIВ,~~IVА,IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Крышка деревянная КД1

ЧП "ПРИВАТАГРОСЕРВИС" г.Харьков