Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. На 2-х листах	
2	План расположения скважин	
3	План на отм. 0,000, Разрез 1-1	
4	Разрез по скважине. Вид А. Вид Б.	
5	Ведомость объемов строительных и монтажных работ. На 2-х листах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ Р 51613-2000	Труба пластиковая НПВХ	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные	
ГОСТ 12820-80	Фланцы арматуры, соединительных частей	
	и трубопроводов.	
ГОСТ 19903-15	Прокат листовой горячекатанный	
720-17-1-ТХ.Р	Расчёт	Хранится в архиве ПЭП
	Прилагаемые документы	
720-17-1-ТХ.СО	Спецификация оборудования,	
	изделий и материалов	
720-17-1-СМ.ТХ1	Смета	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, Нвв м.	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пож. л/с		
В1	125,00	432,00	25,00	5,0		15,00	данные приведены на 1 скважину

ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производства работ – **ЗАПРЕЩАЕТСЯ !**

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

Главный инженер проекта Свинцов М.С.

Согласовано

АСО	Коваленко		02.18
ЭТО	Короленко		02.18
ОиВ	Гангаева		02.18
ОКИПиА	Клоков		02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Директор		Ефимов			11.17
Гл. инж.		Свинцов			11.17
ГИП		Свинцов			11.17
Нач. отд.		Цой			11.17
Проверил		Остапенко			11.17
Разраб.		Комаренко			11.17
Н. контр.		Кубышкина			11.17

720-17-1-ТХ

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	2

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
720-17-1-ТХ	Насосная станция I подъема (Скв. №4)	
720-17-2-ТХ	Резервуар чистой воды V=250 м3	

Общие указания

Данный комплект рабочей документации выполнен на основании задания на проектирование по объекту "Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области" и в соответствии с требованями СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация здании", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Данный проект предусматривает реконструкцию Смирновкого водозабора состоящего из 4 скважин №13, 14, 15, 4. Строительство проектируемой скважины №4 выполнено с привязкой к существующей схеме водоснабжения.

Насос принят с производительностью 25 $м^3$/ч, аналогичный существующим.

Источником водоснабжения является Центральный участок Смирновкого месторождения подземных вод. Запасы утверждены Протоколом заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых, г. Астана №1756-16-У от 21.12.2016г. по категории В в количестве 1200 $м^3$/сут, $С_1$ в количестве 384 $м^3$/сут.

Разрез по скважине выполнен на основании отчета по инженерно-гелогическим изысканиям, выполненного ТОО "Севказгра Плюс" в 2007г. Водоносный горизонт вскрыт на глубине 7,00 м от поверхности земли применительно к скважине № 4.

Насосная станция I подъема предназначена для забора воды питьевого качества из скважины №4. В насосной станции I подъема (скважина №4) предусмотрен погружной насос TWI 6.30-15-С с блоком управления. Производительность насоса 25,00 м3/ч; Н=125,00 м. вод. ст; с номинальной мощностью N=15,00 кВт.

Управение насосом – автоматическое, пуск насоса производится вручную. Включение насоса осуществляется при уровне воды в резервуаре чистой воды V=250$м^3$ на отметке +3,200м от дна, отключение насоса при уровне воды в резервуаре на отметке +3,000м от дна резервуара.

Статический уровень утстановился на глубине 7,0 м. Дебит 5,0 л/с при понижении 8,0 м.

Устройство водозаборной скважины:

Водозаборная скважина бурится шнековым методом на глубину 41,00 м:

– в скважину на глубину до 18,0 м опускается труба пластиковая (обсадная) нПВХ ф280х13.

К обсадной трубе ф280х13 присоединён каркасно-стержневой (щель 0,75мм) фильтр ф220мм, длина фильтрующего элемента 22,20 м, плюс отстойная часть длиной 1,0 м. Кольцевое пространство между стенками фильтра и обсадной трубы ф280х13 уплотняется кольцом из технической резины. Межтрубный зазор полностью заделывается цементно-песчанным растовором марки М200.

Устье водозаборной скважины оборудуется герметизированным оголовком.

Скважина устраивается в отапливаемом павильоне, которые предназначены для размещения оборудования скважины, предотвращения несанкционированного доступа к скважине и защиты от неблагоприятных погодных условий.

В павильоне размещается оголовок скважины, шкаф управления, а также элементы напорного трубопровода: задвижка; обратный клапан; вантуз; расходомер. Также трубопровод с задвижкой для сброса воды при пуске или промывке скважины.

После монтажа стальные конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Производство и приемку работ вести в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001, СН РК 1.03-00-2011, законом РК №242-II от 16.07.2001г.

Внимание!
Устройство водозаборной скважины производить до монтажа технологического павильона после выполнения конструкций чистого пола.

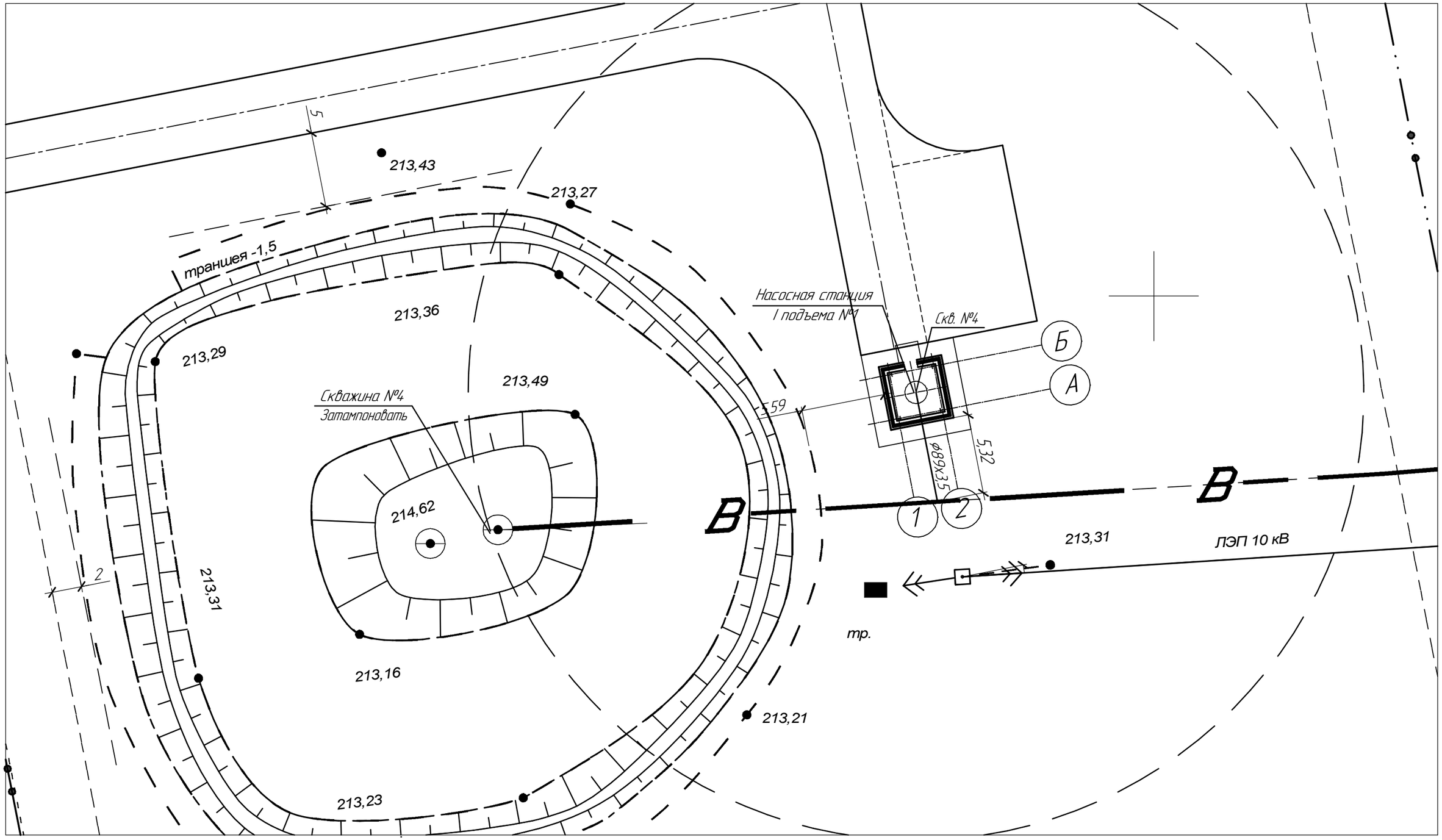
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	720-17-1-ТХ			
						Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области			
Директор		Ефимов			02.18				
Гл. инж.		Свинцов			02.18	Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Свинцов			02.18		РП	1.2	
Нач. отд.		Цой			02.18				
Проверил		Остапенко			02.18	Общие данные	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Комаренко			02.18				
Н. контр.		Кубышкина			02.18				

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Директор		Ефимов			11.17
Гл. инж.		Свинцов			11.17
ГИП		Свинцов			11.17
Нач. отд.		Цой			11.17
Проверил		Остапенко			11.17
Разраб.		Комаренко			11.17
Н. контр.		Кубышкина			11.17

720-17-1-ТХ

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План расположения скважин

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

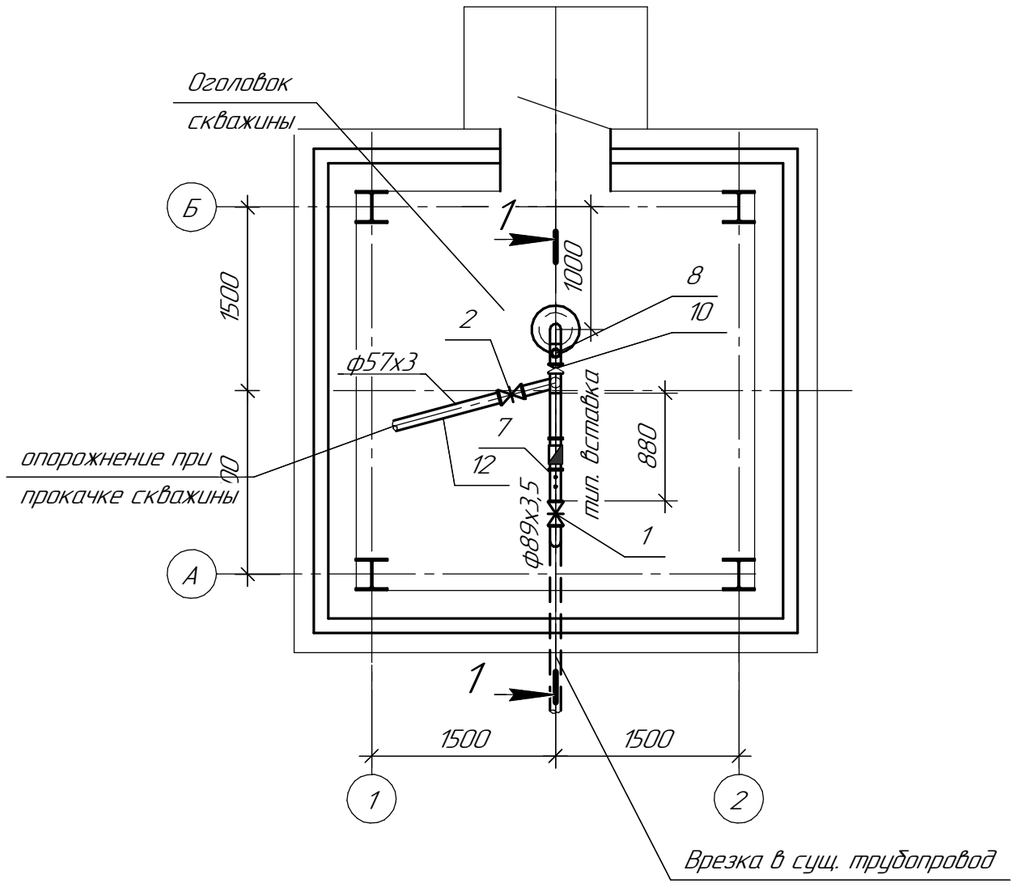
Взам. инв. №

Подп. и дата

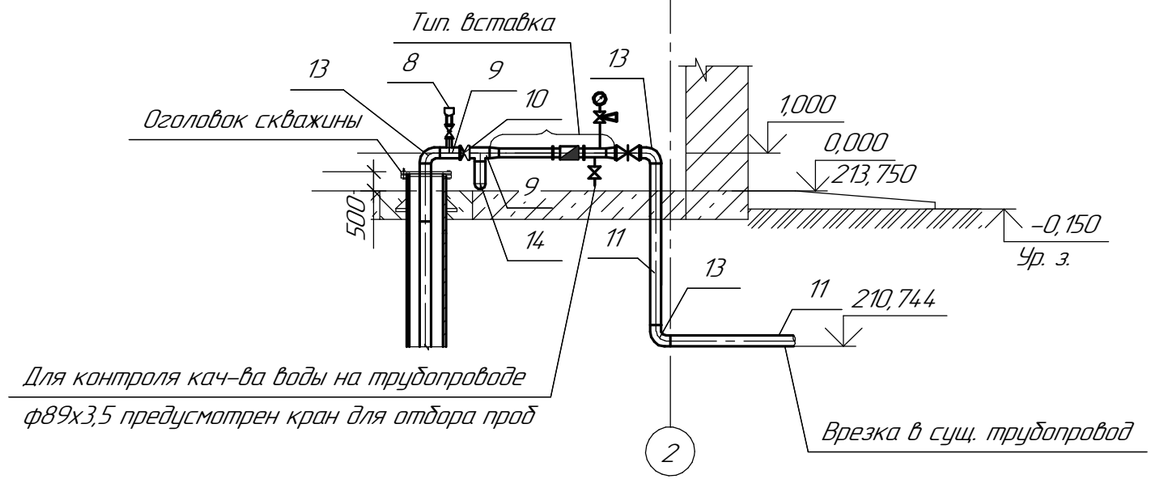
Инв. № подл.

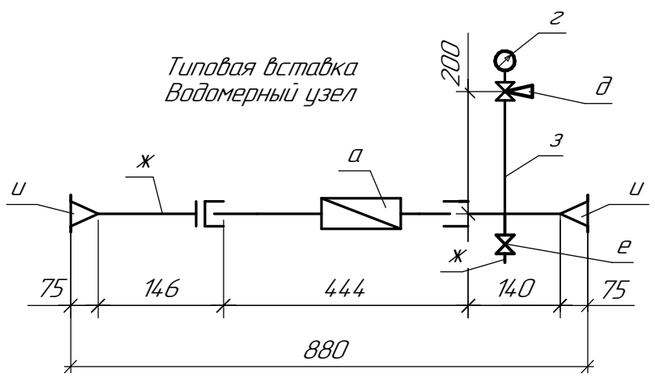
Формат А3

Насосная станция первого подъема №1
План на отм. 0,000



1 – 1





1. Отметка 0,000 для павильона соответствует абсолютной отметке 213,750

						720-17-1-ТХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области		
Директор		Ефимов			11.17			
Гл. инж.		Свинцов			11.17			
ГИП		Свинцов			11.17	Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Цой			11.17		РП	3	
Гл. техн.		Остапенко			11.17				
Проверил		Остапенко			11.17	План на отм.0,000. Разрез 1–1	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"	
Разраб.		Комаренко			11.17			
Н. контр.		Кубышкина			11.17			

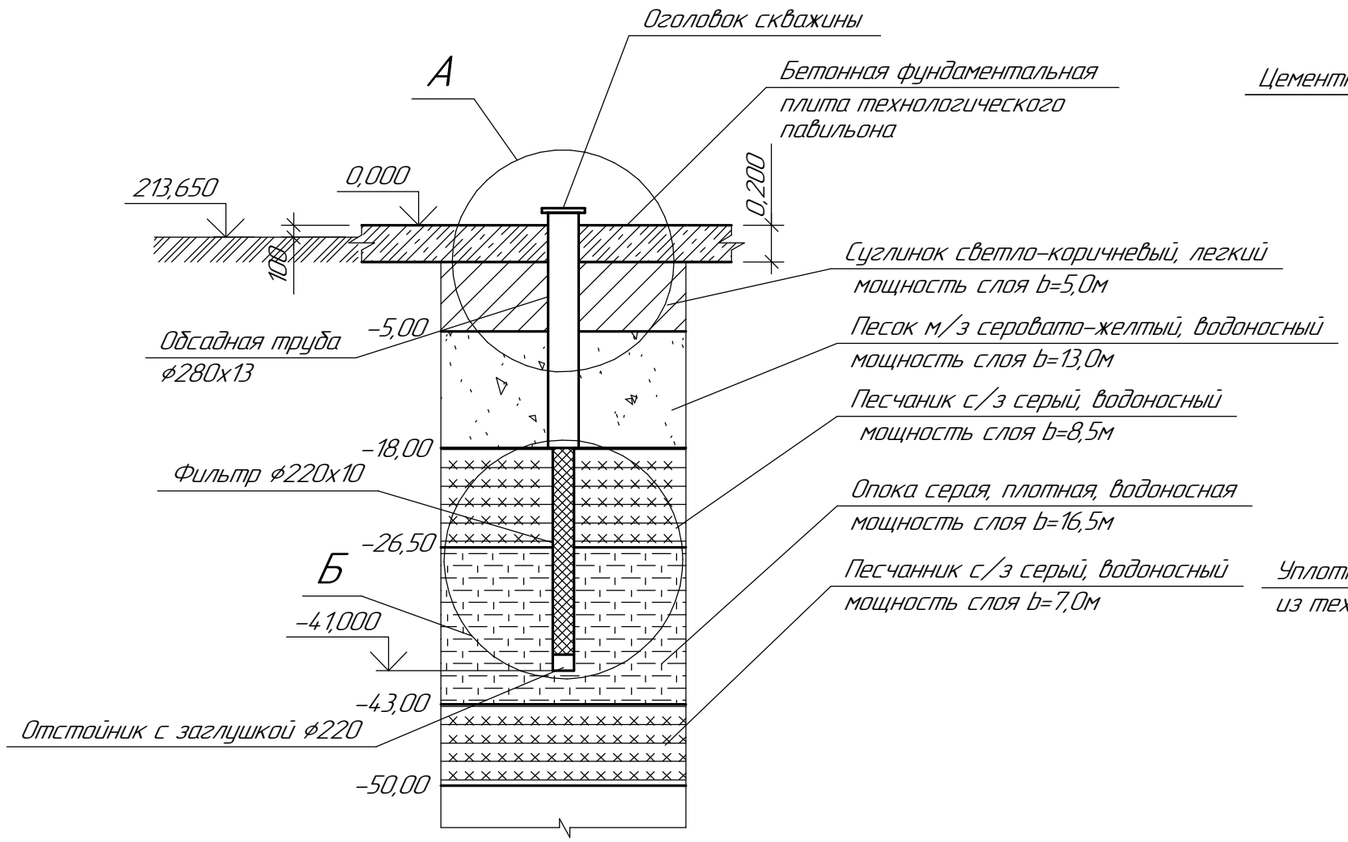
Взам. инв. №

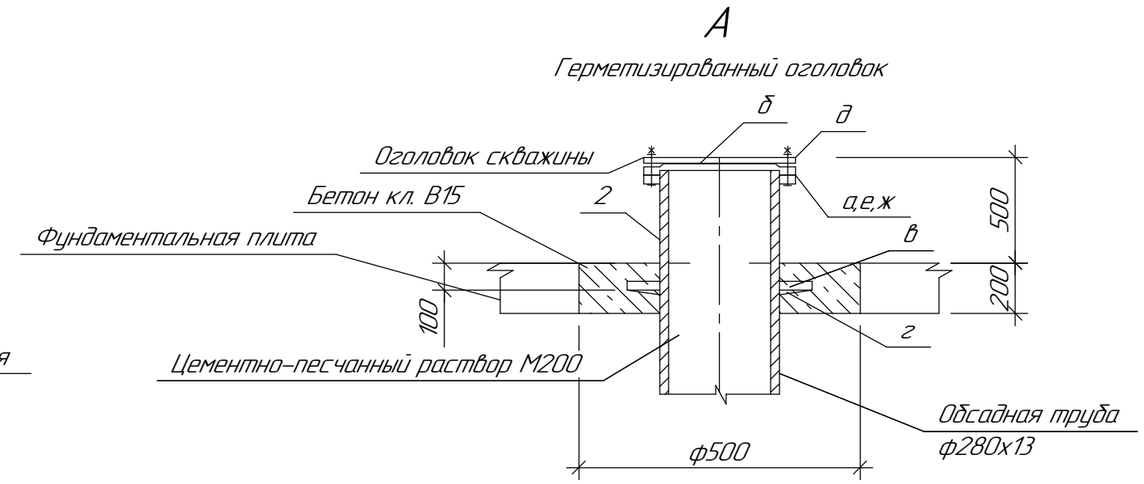
Подп. и дата

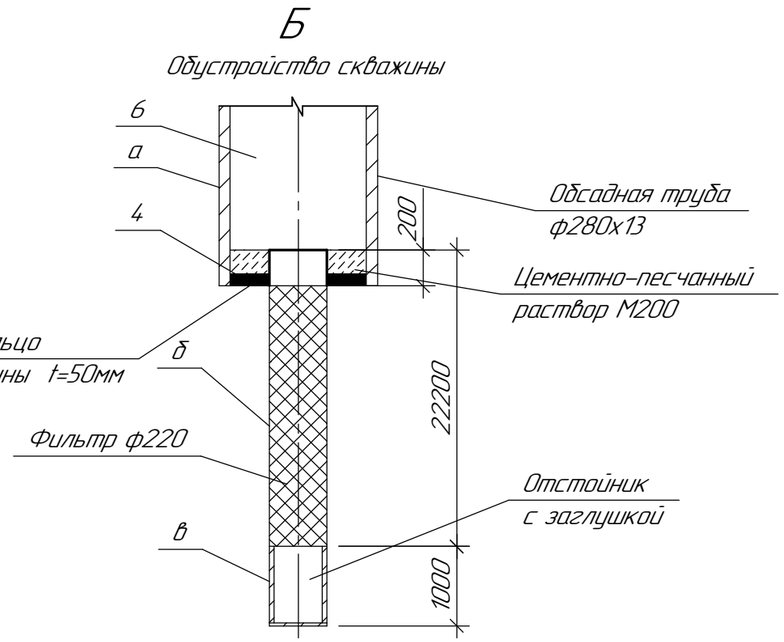
Инв. № подл.

Формат А3

Разрез по скважине







1. Позиции на чертеже соответствуют позициям спецификации оборудования 720-17-1-ТХ.СО
2. Шкала глубин дана относительно поверхности земли.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	720-17-1-ТХ			
						Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области			
Нач. отд.		Цой			11.17	Насосная станция I подъема (Скв. №4)	Стадия	Лист	Листов
Гл. техн.		Остапенко			11.17		РП	4	
Проверил		Остапенко			11.17	Разрез по скважине. Вид А. Вид Б.	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Комаренко			11.17				
Н. контр.		Кубышкина			11.17				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование видов работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	Устройство скважины			
1	Бурение скважин шнековыми буровыми установками			
	ф280 мм на глубину с 0 до 41,0 м, в грунтах IV группы	м	41,00	
2	Установка обсадных труб нПВХ Дн=280х13мм	м	21,00	
3	Установка фильтра из труб нПВХ ф220 L=22,20м			
	с отстойником нПВХф220, L=1,0м	м	22,20	
4	Заделка устья скважины бетоном кл. В15	$м^3$	0,03	
5	Заделка кольцевого межтрубного зазора цементно-			
	песчанным раствором М200	$м^3$	0,035	
6	Изготовление герметизированного оголовка	шт.	1	
7	Установка и подключение насоса Wila TWI 6.30-15-C	шт.	1	
	Демонтажные работы			
1	Скважинный насос Q=25 $м^3$/час, H=125м, N=13 кВт	шт.	1	144,00
2	Манометр показывающий пределы измерения			
	0-16 кгс/$см^2$кл. точности 2,5	шт.	1	1,2
3	Счетчик холодной воды турбинный	шт.	1	16,00
4	Вантуз с двумя отверстиями для чистой воды			
	Ду50 Ру=1,6 МПа	шт.	1	22,00
5	Задвижка SM-KZ (F4) с обрезиненным клином			
	Ду-50, Ру 10/16	шт.	2	
6	Задвижка SM-KZ (F4) с обрезиненным клином			
	Ду-50, Ру 10/16	шт.	2	14,50

1. Данный лист рассматривать совместно с черт. 720-17-1-ТХ.СО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17
Гл.технол.		Остапенко			11.17
Проверил		Остапенко			11.17
Разраб.		Комаренко			11.17
Н.контр.		Кубышкина			11.17

720-17-1-ТХ

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Стадия	Лист	Листов
РП	5.1	2

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование видов работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
7	Клапан трехходовой фланцевый Ду-15, Ру-0,6 МПа	шт.	1	5,00
8	Головка муфтовая ГМ-50	шт.	1	0,22
9	Головка рукавная Д-50	шт.	1	0,38
10	Рукав пожарный Ду-50, L-10м	шт.	1	6,30
11	Труба водоподъмная 89х6,5 Д	м	40	13,20
12	Клапан обратный межфланцевый Д80 Ру-1,6 МПа	шт.	1	4,90
13	Насос для аварийных стоков ГНОМ Q=10 $м^3$/ч,			
	Н=10м, N=1.1 кВт	шт.	1	47,60
14	Клапан обратный межфланцевый Д80 Ру-1,6 МПа	шт.	1	4,90
15	Насос для аварийных стоков ГНОМ Q=10 $м^3$/ч,			
	Н=10м, N=1.1 кВт	шт.	1	47,60
16	Труба стальная электросварная Д89х3,5	м	4,0	7,38
17	Труба стальная электросварная Д65х3,5	м	0,50	5,18
	Тампонирование существующей скважины			
1	Срез металлической крышки	кг	4,24	
2	Наращивание патрубка из трубы стальной			
	электросварной Ду273	м	3,2	23,26
3	Тампонирование существующей скважины ф420			
	глубиной 65 м, цементно-песчанным раствором М200	$м^3$	9,00	
4	Сталь листовая 6х3х3 мм для заглушки			
	затампонированной скважины	шт.	1	4,24

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17
Гл.технол.		Остапенко			11.17
Проверил		Остапенко			11.17
Разраб.		Комаренко			11.17
Н.контр.		Кубышкина			11.17

720-17-1-ТХ

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Стадия	Лист	Листов
РП	5.2	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Строительство водораспределительных сетей в селе Бурли Карабалыкского района, Костанайской области

Насосная станция I подъема (Скв. №4)

Спецификация оборудования, изделий и материалов

720-17-1-ТХ.СО

Главный инженер проекта Свинцов М.С.

Павлодар

2017г.

Взам инв. N	
Подпись и дата	
Инв n подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Монтажные работы							
	Водозаборная скважина				компл.	1		
	1. Погружной многоступенчатый насос Wilo Q=25,00 м3/ч;			ТОО "WILLO Central Asia" г. Усть-Каменогорск ВКО				
	H=125,00м; номинальная мощность N=15,00 кВт	TWI 6.30-15-C			шт.	1	87,00	
	Прибор управления с "прямым" пуском для насоса							
	WILO-SK 712/d-1-18 (38A)							
	2. Обустройство скважины:			ООО "Пластиковые трубопроводы" г. Ярославль РФ	компл.	1		
	а) Труба пластиковая (обсадная) нПВХ ф280х13,0 L=3000мм				шт.	7		
	б) Фильтр каркасно-стержневой (щель 0,75мм) ф 220мм,							
	длина фильтрующего элемента 22м, общая длина 22,2м				шт.	1		
	в) Отстойник нПВХ 220х10 длиной 1м с заглушкой				шт.	1		
	3. Герметизированный оголовок:	поз. см. черт. 720-17-1-ТХ л.3						
	а) Фланец 1-250-10 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	1	10,65	
	б) Прокладка А-250-10 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	1	0,12	
	в) Кольцо из стали ф390х250 t=4мм	ГОСТ 19903-15			шт.	1	2,08	
	г) Ребро h=0,06м, t=4мм	ГОСТ 19903-15			шт.	4	0,06	
	д) Заглушка фланцевая из стали листовой t=15мм ф390	ГОСТ 19903-15			шт.	1	10,10	
	е) Фланец свободный 1-250-10 ст.25	ГОСТ 12822-80			шт.	1	11,30	
	ж) Втулка под фланец PE100, SDR17 – 280х13,4	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	1	1,85	
	4. Кольцо из технической резины ф280х125 t=50мм	ГОСТ 7338-90			кг.	0,90		
	5. Бетон кл. В15				м3	0,03		
	6. Цементно-песчанный раствор марки М200				м3	0,035		
	Оборудование павильона скважины:				компл.	1		
	1. Задвижка чугунная, фланцевая с обрезиненным клином для воды							
	класса А, с ручным управлением Ру=1.6МПа, Ду=80мм	Chevron			шт.	1	18,00	
	2. то же Ру=1.6МПа, Ду=50мм	AVK			шт.	1	11,00	
	3. Фланец 1-80-16 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	4	3,71	
	4. Фланец 1-50-16 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	2	2,58	
	5. Прокладка А-80-16 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	6	0,04	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Цой		Цой	11.17
Гл. техн.		Остапенко			11.17
Проверил		Остапенко			11.17
Разраб.		Комаренко			11.17
Н. контр.		Кубышкина			11.17

720-17-1-ТХ.СО

Спецификация оборудования изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	6. Прокладка А-50-16 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	6	0,026	
	7. Водомерный узел ф50 (типовая вставка), в том числе:							
	а) Счетчик холодной воды турбинный Ду=50	ГОСТ 14167-83			шт.	1	20,00	
	б) Фланец 1-50-10 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	2	2,58	
	в) Прокладка А-50-10 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	2	0,026	
	г) Манометр показывающий МТП-4М-16кг/см2-4-2	ТУ25-7310.0045-87			шт.	1	-	
	д) Кран трехходовой натяжной муфтовый 11Б18бк Ру=1,6МПа Ду=15	ТУ 26-07-1061-84			шт.	1	0,26	
	е) Клапан проходной муфтовый 15ч8п Ру=1,6МПа, Ду=50мм	ТУ 26-07-1465-88			шт.	1	5,80	
	ж) Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2 по ГОСТ 380-2005							
	с весьма усиленным антикор. покрытием ф57х3	ГОСТ 10704-91			м.	0,50	6,26	
	з) Трубы стальные водогазопроводные легкие Ду=15мм	ГОСТ 3262-75			м	0,20	1,16	
	и) Переход К 89х3,5-57х3	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	0,60	
	8. Вантуз ВТМ-50, в том числе (на 1 компл.):	ТУ 3722-008-49751841-2001			компл.	1	34,00	
	а) Задвижка чугунная, фланцевая с обрезиненным клином для воды							
	класса А, с ручным управлением Ру=1.6МПа, Ду=50мм	AVK			шт.	1	11,00	
	б) Фланец 1-50-16 ст.25	ГОСТ 12820-80			шт.	2	2,58	
	в) Прокладка А-50-16 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт.	2	0,026	
	г) Труба стальная электросварная, изготовленная по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2 по ГОСТ 380-2005 ф57х3	ГОСТ 10704-91			м	0,50	4,00	
	9. Тройник 89х3,5-57х3,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	2	1,5	
	10. Клапан обратный межфланцевый двухстворчатый модели 2350							
	Ру=1.6МПа, Ду=80мм	FAF			шт.	1	3,60	
	11. Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2 по ГОСТ 380-2005 ф89х3,5	ГОСТ 10704-91			м.	27	7,38	
	12. Трубы стальные электросварные, изготовленные по группе В							
	ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2 по ГОСТ 380-2005 ф57х3	ГОСТ 10704-91			м.	10	4,00	
	13. Отвод 90°-89х3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	3	1,40	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса 1 ед. кг	Примечание
	14. Отвод 90°-57х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	0,60	
	15. Краска масляная (окраска трубопроводов)	ГОСТ 8292-85			м2/кг	9,34/2,34		
	Демонтажные работы							
	Скважинный насос Q=25 м3/час, H=125м, N=13кВт	2ЭЦВ8-25-125			шт.	1	144,00	
	Манометр показывающий пределы измерения 0-16кгс/см2, кл. точности 2,5	ОБМ1-100			шт.	1	1,20	
	Счетчик холодной воды турбинный	СТВ-65			шт.	1	16,00	
	Вантуз с двумя отверстиями для чистой воды Д-50 Ру=1,6 МПа	Belgicast BV-05-60			шт.	1	22,00	
	Задвижка SM-KZ (F4) с обрезиненным клином Ду-50 мм, Ру 10/16	ГОСТ 5762-2002			шт.	2		
	Задвижка SM-KZ (F4) с обрезиненным клином Ду-80 мм, Ру 10/16	ГОСТ 5762-2002			шт.	1	14,50	
	Кран трехходовой фланцевый Ду-15 мм, Ру-0,6 МПа	11ч18бк			шт.	1	5,00	
	Головка муфтовая ГМ-50	ГМ 50 ГОСТ 28352-89Е			шт.	1	0,22	
	Головка рукавная Д-50	ГМ 50 ГОСТ 28352-89Е			шт.	1	0,38	
	Рукав пожарный Д-50, L-10 м	ГОСТ 472-75			шт.	1	6,30	
	Труба водоподъемная 89х6,5 Д	ГОСТ 633-80			м	40	13,20	
	Клапан обратный межфланцевый Д80 Ру-1,6 МПа	19ч16бр			шт.	1	4,90	
	Насос для аварийных стоков ГНОМ - Q=10м3/ч, H=10м, N=1,1кВт	ГНОМ 10-10			шт.	1	47,60	
	Труба стальная электросварная Д89х3,5	ГОСТ 10704-91			м	4,0	7,38	
	Труба стальная электросварная Д65х3,5	ГОСТ 10704-91			м	0,50	5,18	
	Тампонаж существующей скважины							
	Срез металлической крышки				кг	4,24		
	Наращивание патрубка из трубы стальной электросварной Ду273				м	3,2	23,26	
	Сталь листовая 6х3х3 мм для заглушки затампонированной скважины				шт.	1	4,24	
	Тампонирование существующей скважины							
	цементно-песчанным раствором М200				$м^3$	9,00		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.