ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование систем	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	—	25,0	—	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 3.900.1-14	Сборные железобетонные конструкции	
	для водоснабжения и канализации.	
серия 3.001.1-3	Упоры на наружных напорных трубопроводах	
	водоснабжения и канализации	
ТПР 901-09-11.84	Водопроводные колодцы.	
	Прилагаемые документы	
24.3 - 634/17 - НВ. СО	Спецификация оборудования, материалов и изделий	л. 1, 2
24.3 - 634/17 - ГР. СО	Эксплуатационная скважина	л. 1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Общие данные (начало). Общие данные (окончание).	
3	План сетей В1.	
4	Профиль сети В1.	
5	Таблица водопроводных колодцев.	
6	Схема сети В1. Дополнительный объем работ по НВ.	
7	Эксплуатационная скважина. Разрез скважины.	ГР
8	Конструкция герметичного оголовка скважины.	ГР

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, предусмотренных рабочими чертежами, мероприятий.

ГИП _____ Пивоваров А.Н.

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ

Наименование актов	Основание
Акт на разбивку трассы	СНиП 3.01.03-84
Акт на подготовку основания под трубопроводы	СНиП 3.05.0-85 п.3.17 СНиП 3.01.0-85 прил.6
Акт на величину зазоров и выполнения уплотнений стыковых соединений	СНиП 3.05.0-85 п.3.17 СНиП 3.01.0-85 прил.6
Акт на устройство колодцев и камер.	СНиП 3.05.0-85 п.3.17 СНиП 3.01.0-85 прил.6
Акт на противокоррозийную защиту трубопроводов и фасонных частей	СНиП 3.05.0-85 п.3.17 СНиП 3.01.0-85 прил.6
Акт на выполнение герметизации мест прохода трубопроводов через	
через стенки колодцев	СНиП 3.05.0-85 п.3.17 СНиП 3.01.0-85 прил.6
Акт на укладку трубопроводов	СНиП 3.05.04-85 п.3.6
Акт на засыпку трубопроводов с уплотнением	СНиП 3.05.0-85 п.3.17 СНиП 3.01.0-85 прил.6
Акт (протокол) по проверке сплошности сварных стыков трубопроводов	СНиП 3.05.04-85 п.3.43
Акт на выполнение противокоррозийного покрытия труб и сварных стыков	СНиП 3.05.04-85 п.3.16
Акт на устройство изоляции труб в местах сварных соединений	СНиП 3.05.04-85 п.3.20
Акт на ревизию и испытание арматуры	СНиП 3.05.05-84 п.2,8
Акт проведения гидравлического испытания напорного трубопровода	СНиП 3.05.04-85*
водопровода на прочность и герметичность	приложение 1
Акт на устройство упоров	СНиП 3.05.01-85
Акт проведения промывки и дезинфекции трубопроводов	СНиП 3.05.01-85
хозяйственно - питьевого водоснабжения	приложение 6
Заключение санитарно-эпидемиологической службы	СНиП 3.05.04-85 п.7.4.3
Исполнительные чертежи для подземных сетей	СНиП 3.01.03-84 п.4.9

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров А.Н.			
Разработ		Ким И.П.			
Проверил		Бондарь И.Е.			
Н.контроль		Пивоваров А.Н.			

Заказ: 24.3-634/17 - НВ
Заказчик: Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района

«Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области»

Наружные сети водоснабжения (водозабор, скв.5)

Стад.	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные (начало).

ТОО "Промстройпроект"

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект "Строительство водовода и разводящих сетей села Гурьяновское Карабалыкского района, Костанайской области" выполнен на основании:

- Архитектурно - планировочного задания №KZ46VU00030485 от 11.12.2017г, выданное ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства Карабалыкского района";
- задания на проектирование;
- технических условий №625, 21.12.2017г., и №587 от 23.11.2017г, выданных КГП "ЖЫЛУ";
- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте "Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области".

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СТ РК 21.508-2002 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов СТ РК".

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сетей водопровода и канализации вести в соответствии со СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

После испытания трубопроводы подвергнуть промывке и дезинфекции.

Земляные работы и работы по устройству оснований, выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330-2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и согласовывать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов, над верхом труб, обязательно устройство защитного слоя из песка, толщиной слоя не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.п.). Для равномерного распределения грунта трубы смачивать водой.

Монтажные работы осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

В данном разделе рабочего проекта "Строительство водовода и разводящих сетей села Гурьяновка Карабалыкского района, Костанайской области" запроектированы сети от площадки реконструируемой водозаборной скважины до существующего колодца.

Водозаборная скважина.

На скважине установлен свкважинный насос ЭЦВ 8-25-125, производительностью 25,0м3/час, напором 125м, мощностью 13 кВт. Скважины запроектированы по материалам ТПР 901-02-142.85 "Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами производительностью до 80м2/час" , на скважине запроектирован электромагнитный расходомер "Питерфлоу РС" РС 50-36-А-0, с диапазоном измерения расходов от 0,24 до 36м3/час, Дн-50мм. Принцип действия расходомера основан на явлении индуцирования электродвижущей силы (ЭДС) в движущемся в магнитном поле проводника - измеряемой среде, состоит из измерительного участка (ИУ), электронного блока (ЭБ) и внешнего (выносного) адаптера.

Щит управления скважинных насосов типа ШУН 1х5,5-0,4-НС1, запроектирован в аппаратной, размером 3х2метра, запроектированной здесь же на территории водозабора.

Водопроводная внутриплощадочная проектируемая сеть предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 "питьевых" диаметром 160 по ГОСТ 18599-2011

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 "Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей".

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО "Промстройпроект".

По инженерно-геологическим условиям строительства на исследуемой территории выделяются разделение грунтов, слагающих участок изысканий:

1. Песок от светло-коричневого до слабо зеленоватого цвета крупнозернистый малой степени водонасыщения, мощностью 1,1-3,7м;
2. Суглинок от светло-коричневого до слабо зеленоватого цвета твердой консистенции, мощностью 1,6м;
3. Суглинок бурый карбонатизированный твердый в подошве с щебнем с прослоями песка, мощностью 2,0-2,5м;
4. Глина бурая тугопластичная карбонатизированная. Глина зеленовато-серая опоковидная твердая с щебнем и дресвой песчаника;
5. Опока зеленовато-серая, окремненная твердая, мощностью от 1 до 4 метров.

Грунтовые воды не вскрыты.

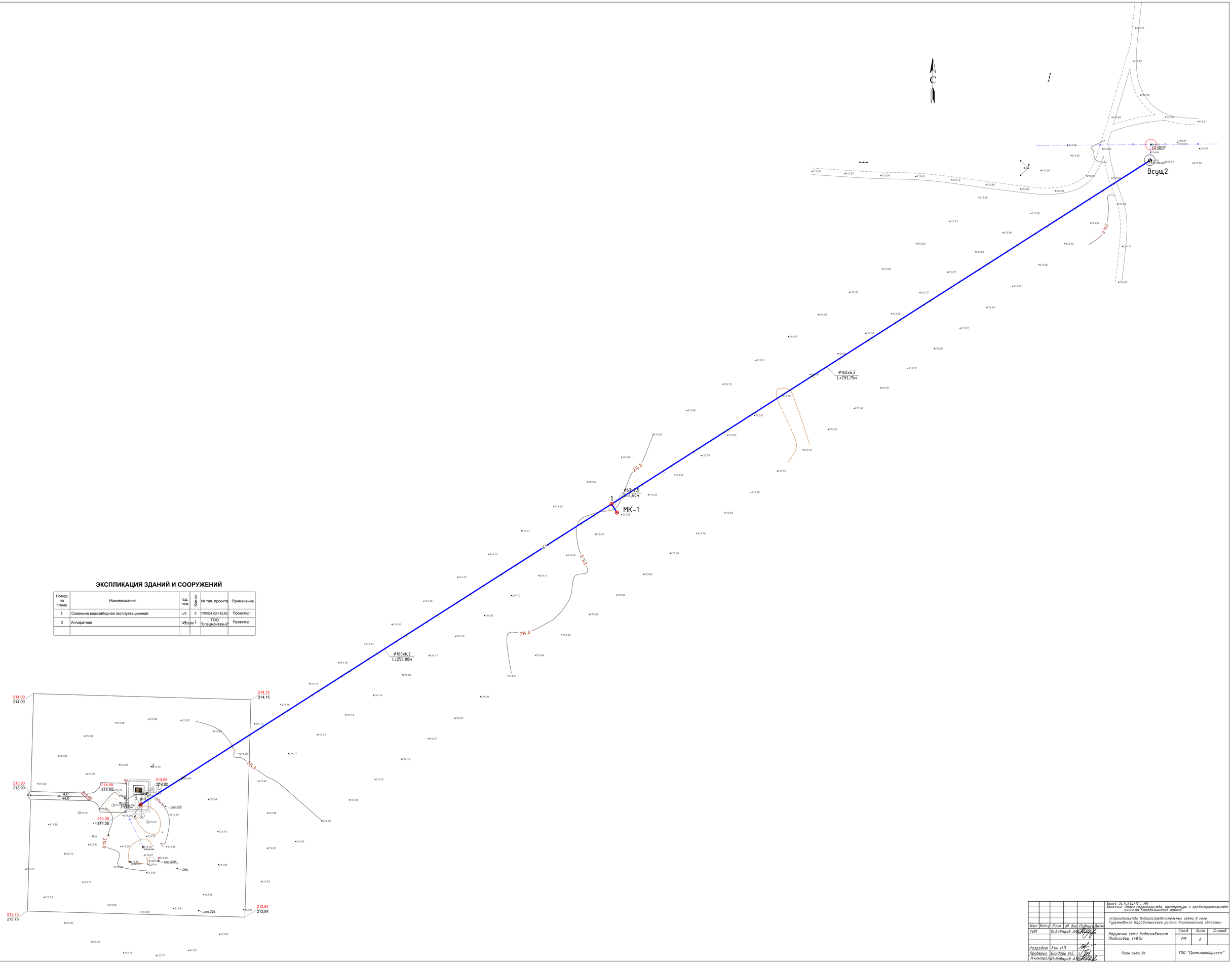
Грунты не просадочные, не набухающие.

Вскрытые разновидности грунтов - пески крупные, суглинки и глины не засолены.

Глины (P3), глины (P2ts) в интервале (2,0-3,0м) неагрессивны к бетонам марок по водонепроницаемости W-4, W-6, W-8 и к железобетонным конструкциям.

Глины (P2ts) в интервале 3,0-4,0м слабоагрессивны к бетонам марки по водонепроницаемости W-4 и W-6 на портландцементе и к железобетонным конструкциям.

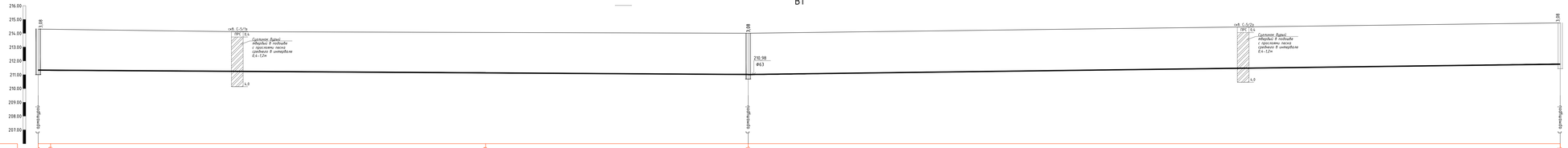
						Заказ: 24.3-634/17 - НВ Заказчик: Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района			
						«Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Пивоваров А.Н.				Наружные сети водоснабжения (водозабор, скв.5)	Стад.	Лист	Листов
							РП	2	
Разработ		Ким И.П.				Общие данные (окончание).	ТОО "Промстройпроект"		
Проверил		Бондарь И.Е.							
Н.контроль		Пивоваров А.Н.							

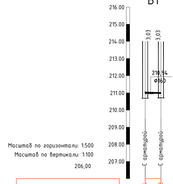


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	№ тип. проекта	Примечание
1	Скважина водозаборная эксплуатационная	шт.	2	ТПР901-02-142.85	Проектир.
2	Аппаратная	шт.	1	ТОО "Спецмонтаж-2"	Проектир.

						Заказ: 24.3.634/17 - НВ Заказчик: Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области»
ГИП		Пивоваров А.В.				Наружные сети водоснабжения (водозабор, скв.5)
						Стад: РП; Лист: 3; Листов:
Разработ.		Ким И.П.				План сети В1
Проверил		Бондарь И.Е.				ТОО "Промстройпроект"
Н.контроль		Пивоваров А.В.				





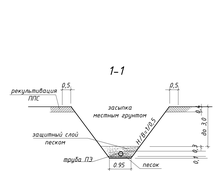

1–1
рекультивация ППС
0,5
0,5
засыпка местным грунтом
1:1,25
1:1,25
0,3
0,3
0,3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ КОЛОДЦА ПО ПЛАНУ	МАРКА КОЛОДЦА ПО ГРУНТОВЫМ УСЛОВИЯМ	№ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЙ СХЕМЫ	№ СХЕМЫ УЗЛА	ГЛУБИНА КОЛОДЦА ДО НИЗА ТРУБЫ, ЛОТКА (ПО ПРОФИЛЮ)	РАССТОЯНИЕ ОТ НИЗА ТРУБЫ ДО ДНА КОЛОДЦА ИЛИ ГЛУБИНА ЛОТКА	ПОЛНАЯ ГЛУБИНА КОЛОДЦА	РАЗМЕР AxB ИЛИ ДИАМЕТР КОЛОДЦА	ВЫСОТА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ H, ММ	ВЫСОТА ГОРЛОВИНЫ С ПЕРЕКРЫТИЕМ Hг, ММ	ОБЪЕМ БЕТОНА КЛ. В7,5 НА ОПОРЫ (УПОРЫ), М³	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ																																	ИЗОЛЯЦИЯ
											ДНИЩЕ					РАБОЧАЯ ЧАСТЬ								ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ										ГОРЛОВИНА									
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 выпуск 1																															
											ПН20	ПН15								КС20.6	КС20.9	КС15.6	КС15.9	1ПП10-2	3ПП15-1	1ПП20-1								ПП-10	КО6	СКОБЫ, кг	КС10.9	КС10.3	КИРПИЧНАЯ КЛАДКА, РЯДЫ	ТИП ЛЮКА	СТРЕМЯНКА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	В-1	-	-	3280	250	3530	1500	2700	830	0.05	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2/2.72	-	1	-	С(В125)	С-5 26,74	
МК-1	В-1	-	-	3230	250	3480	1500	2700	780	0.05	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2/2.72	-	1	-	С(В125)	С-5 26,74	

- Все сборные элементы выполнить на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с маркой по водопроницаемости W6.
- Наружные ограждающие поверхности ж/б конструкций необходимо покрыть горячим битумом за 2 раза.
- Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе М 100, толщиной 10 мм.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров А.Н.			
Разработ		Ким И.П.			
Проверил		Бондарь И.Е.			
Н.контроль		Пивоваров А.Н.			

Заказ: 24.3-634/17 - НВ
Заказчик: Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района

«Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области»

Наружные сети водоснабжения (водовод, скв.5)

Стад.	Лист	Листов
РП	5	

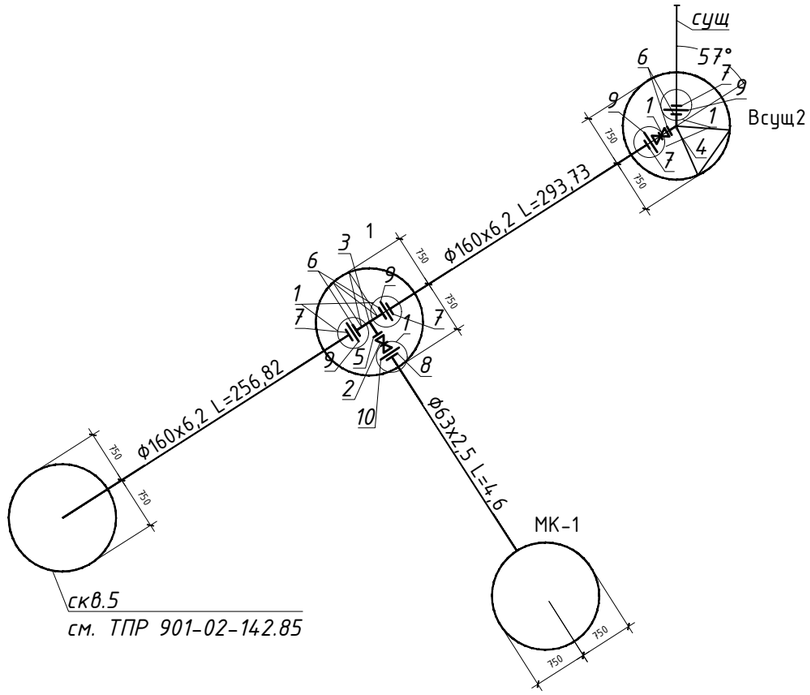
Таблица водопроводных колодцев.

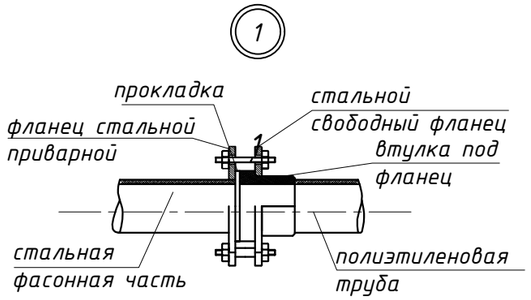
ТОО "Промстройпроект"

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ ПО НВ

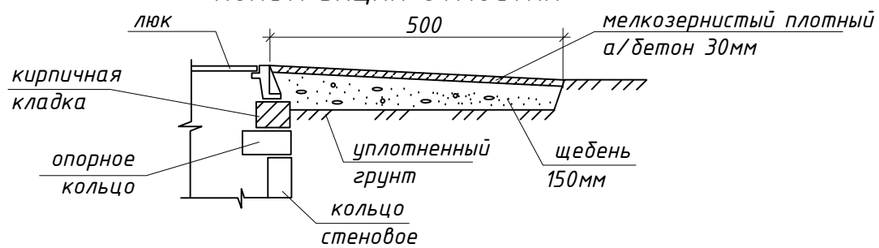
Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
В1		Снятие и восстановление ПРС, бульдозером			
		в отвал, с перемещением до 30м	1023,8		м3
		Разработка грунта 2гр. экскаватором			
		емкостью ковша 0,5м3, в отвал	3458,4		м3
	Разработка грунта 2 группы вручную	дна траншей под трубопроводы	52,7		м3
		колодцев	6,0		м3
	Подготовленное	Основание под трубопровод, постель			
		из песка, толщиной 10см	52,7		м3
		Обратная засыпка траншеи вручную			
		песком Дтр + 0,30м с уплотнением			
		ручными трамбовками	172,1		м3
		Обратная засыпка бульдозером мест-			
		ным грунтом с уплотнением пазух			
		траншей по 20-25см с послойным			
		трамбованием до γ=1,65т/м3.	3286,3		м3
		Отмостка вокруг люка колодца,	3		шт
		шириной 0,5 м, высотой 200мм.			
		Промывка и дезинфекция			
		трубопроводов водоснабжения	555,2		м

Сухие грунты





КОНСТРУКЦИЯ ОТМОСТКИ



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Пивоваров А.Н.			
Разработ		Ким И.П.			
Проверил		Бондарь И.Е.			
Н.контроль		Пивоваров А.Н.			

Заказ: 24.3-634/17 - НВ
Заказчик: Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района

«Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области»

Наружные сети водоснабжения (водовод, скв.5)

Стад.	Лист	Листов
РП	6	

Дополнительный объем работ по НВ. Схема сети В1

ТОО "Промстройпроект"

Геолого-технический наряд на бурение скважины №5

Местоположение: в пределах 10 м от разведочной скважины №2005 (53°38'18.18" СШ, 62°06'34.64" ВД)
Отметка устья: 211,00 мБс

Масштаб	Геологический возраст	Наименование пород	Категория по буримости	Глубина залегания слоя От	Глубина залегания слоя До	Мощность слоя, м	Геологический разрез	Конструкция скважины: эксплуатационная	Уровень воды, м	Дополнительные сведения
	Q	Суглинок	II	0,0	3,0	3,0		445; 377	8,0	Фильтр сетчатый диаметром 219 мм в инт. 40,0 - 50,0 м. с гравийной обсыпкой
4, 8, 12, 16	P_3	Песок кварцевый м/з	II	3,0	19,0	16,0				
20, 24, 28, 32, 36, 40	P_{2ts}	Опока с прослоями песчаника	VI	19,0	40,0	21,0		295; 219		
44, 48	P_{2ts}	Песок	II	40,0	50,0	10,0				
52, 55	P_{2ts}	Песчаник	VI	50	55,0	5,0				

Характеристика скважины

1. Глубина скважины – 55,0 м.
2. Статический уровень – 8,0 м
3. Динамический уровень (на конец эксплуатации) – 34,7 м
4. Дебит – 25 м3/час, 6,95 л/с.
5. Минерализация – 0,5 г/дм3
6. Эксплуатационный насос – ЭЦВ 8-25-125
7. Глубина погружения насоса – 36 м

Производство работ.

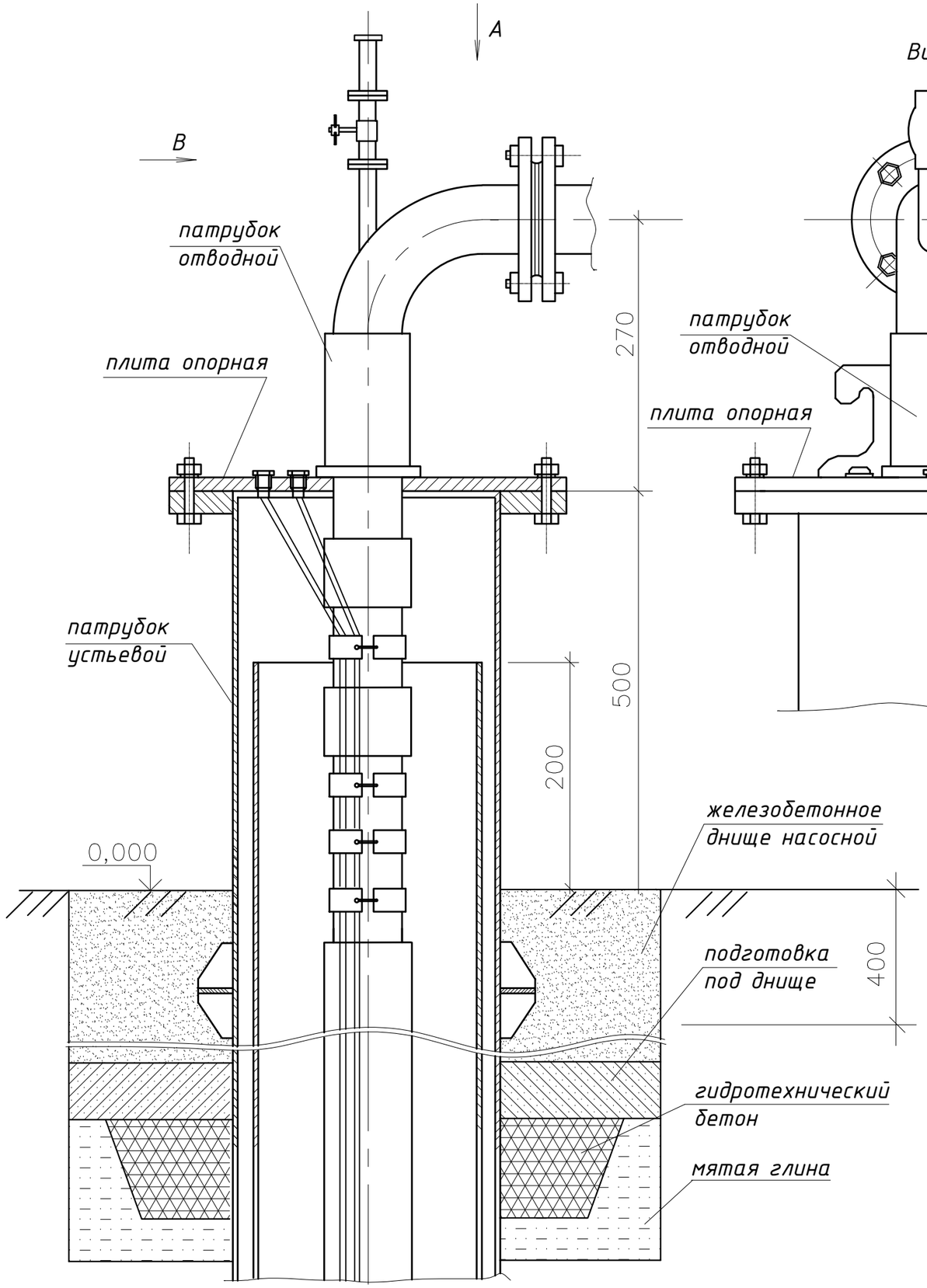
1. Бурение проектируемых скважин предусматривается роторным способом станком типа УРБ 3-А3, с глинистым раствором для обеспечения устойчивости ствола скважины.
Проектная глубина скважины – 55,0 м. Бурение в интервале 0-19,0 долотом ⌀ 445, в интервале 19,0-55,0 – долотом ⌀ 243. Проходка скважин проектируется без отбора керна. Геологический контроль по стволу скважин выполняется методом отбора шлама через каждые 3-5 м проходки и дополнительно при смене слоев.
Крепление: направляющая труба ⌀ 377 в интервале 0-19,0, ⌀219 в интервале 0-55,0 с фильтром и промывочным клапаном в низу отстойника.
2. Фильтр сетчатый, с гравийной обсыпкой в интервале 19,0-55,0. Рабочая часть фильтра размещается в выявленном по каротажу интервале, предварительно – 40,0 – 50,0 м. Скважность щелевой перфорации составляет 30%. Сетка фильтрующая, из нержавеющей стали, П-56.
3. Деглинизация скважины. Промывка чистой водой и обсыпка фильтра песчано-гравийной смесью. Продолжительность промывки- 3 бригадо-смены.
4. Желонирование. Продолжительность – 2 бригадо-смены.
5. Пробная откачка производится эрлифтом при одном понижении уровня в течении 3-х бр/смен. Глубина погружения водоподъемных труб d89 на 50 м, воздуходувных d20 мм – на 40 м. В конце откачки отбираются пробы воды на химический и бактериологический анализы.
6. Скважина оборудуется эксплуатационным насосом ЭЦВ 8-25-125, мощность 13,0 кВт. Глубина погружения насоса 36,0 м на водоподъемных трубах d 89х6,5. Опытно-эксплуатационная откачка производится эксплуатационным насосом в течении 4-х суток.
7. Наблюдение за уровнем воды вести электроуровнемером ЭУ-100.
8. Пьезометр d32 мм, l= 40 м, из труб ПХВ.

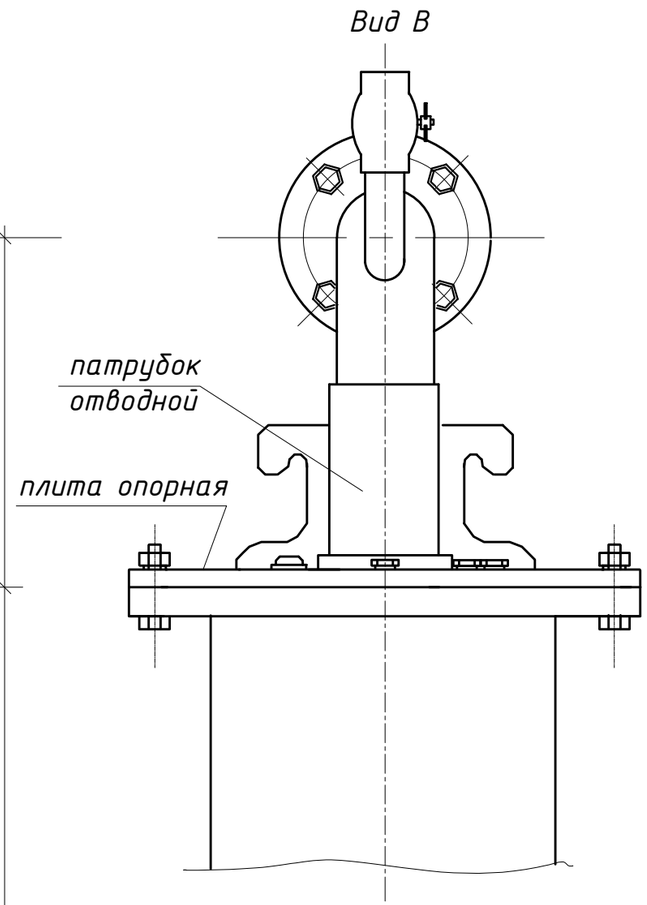
Спецификация материалов

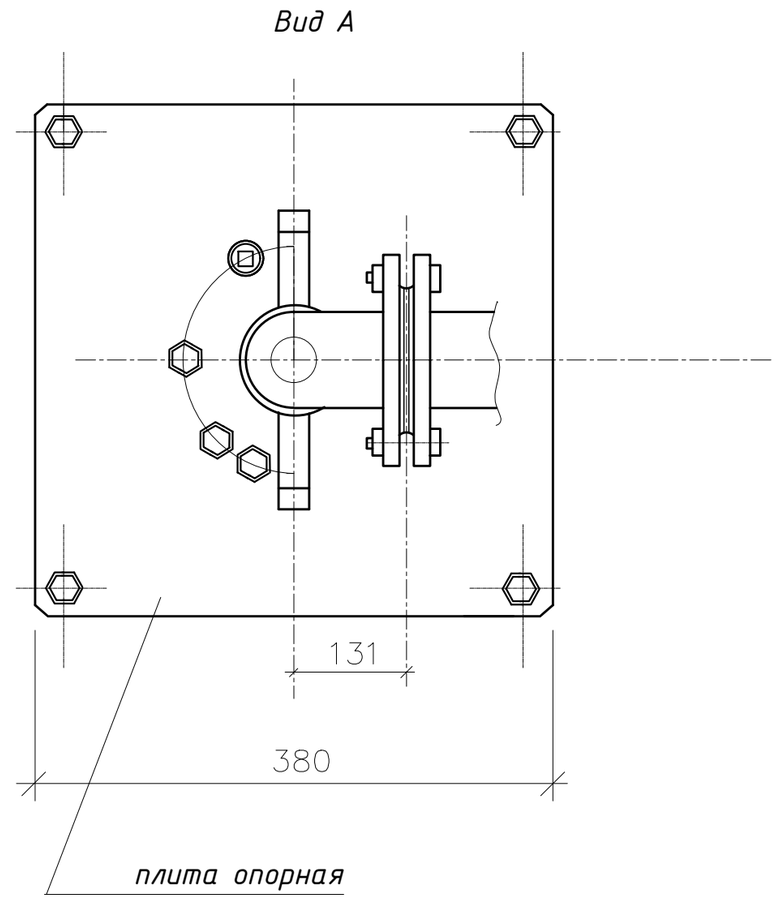
№ п/п	Наименование	ед. изм	Кол-во	Масса ед, кг
1	Трубы стальные обсадные d377х9, ГОСТ 632-80	м	19	81,7
2	Трубы стальные обсадные d219х8, ГОСТ 632-80	м	45,0	40,2
3	Фильтр тип 10Ф4В, d219, l= 10.0 м	шт	1	402,0
4	Гравий	м3	1,56	1800

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГИП		Пивоваров А				Заказ 24.03-634/17		ГР	
						Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области			
Разраб		Володин Н.И.				Водозабор. Эксплуатационная скважина №5	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РП		1
						ГТН	ТОО "Промстройпроект"		

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







1. Герметичные оголовки выполнить по чертежам серии 4.901-16, выпуск 1.
2. Узел прохождения патрубка устьевого через днище насосной см. раздел АС.

						Заказ: 24.3-634/17 – НВ Заказчик: Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карабалыкского района		
						«Строительство водораспределительных сетей в селе Гурьяновское Карабалыкского района Костанайской области»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Пивоваров А.Н.				Наружные сети водоснабжения (водозабор, скв.№5)	Стад.	Лист	Листов
							РП	8	
Разработ		Миляев В.М.				Конструкция герметического оголовка скважины	ТОО "Промстройпроект"		
Н.контроль		Пивоваров А.Н.							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	В1							
1	Задвижка SM-KZ (F4) с обрезиненным клином DN 150 PN=10	ГОСТ 5762-2002		SIGMETEX г. Павлодар	шт	1	35,0	
2	Задвижка SM-KZ (F4) с обрезиненным клином DN 50 PN=10	ГОСТ 5762-2002		SIGMETEX г. Павлодар	шт	1	9,9	
	Трубы стальные электросварные для изготовления фасонных частей:	ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80						
3	Тройник под приварку фланцев 159х4.0-57х3.0, l=500-200.				шт	1	6,92	
4	Отвод под приварку фланцев 123° 159х4.0, l=500.				шт	1	7,65	
5	Фланец стальной приварной Ф50 Ру=1,6МПа	ГОСТ 12820-80*		ООО ТД "Арматурно-фланцевый завод" г. Омск	шт	1	2,06	
6	Фланец стальной приварной Ф150 Ру=1,6МПа				шт	4	6,62	
7	Фланец стальной (свободный) Ф150 Ру=1,6МПа	ГОСТ 12820-94		ООО ТД "Арматурно-фланцевый завод" г. Омск	шт	4	6,62	
8	Фланец стальной (свободный) Ф50 Ру=1,6МПа	ГОСТ 12820-94			шт	1	2,06	
9	Втулка полиэтиленовая под фланец ПЭ 100 SDR 21 160 "питьевая"	ОСТ 6-19-517-85		Атырауский завод полиэтиленовых труб	шт	4		
10	Втулка полиэтиленовая под фланец ПЭ 100 SDR 21 63 "питьевая"	ОСТ 6-19-517-85			шт	1		
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 26 - 160х6,2 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001		Атырауский завод полиэтиленовых труб	м	550,6	3,03	
	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 26 - 63х2,5 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001		Атырауский завод полиэтиленовых труб	м	4,6	0,488	
	Колодец водопроводный из сборных ж/б эл-в Ф1500	ГОСТ 8020-90		ТОО "Темир-ЭЗКО" г. Талдыкорган	шт	2		см. лист НВ-5
	Люк чугуный смотрового колодца Т(С250) Ф700	ГОСТ3634-99			шт	2	120,0	
	Изоляция фасонных частей:							
	Антикоррозионное покрытие: краска цинкосиликатная "Черал-01"			ТОО "Anticor Paints Co" Республика Казахстан	м2	1.96		

Кол.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
ГИП	Пивоваров	А.П.		
Исполнил	Ким И.П.			
Н.контроль	Пивоваров	А.П.		

Заказ: 24.3-634/17 - НВ.СО
Заказчик: Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Карадалыкского района

Спецификация оборудования, материалов и изделий.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Промстройпроект"