



## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НВК 001

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	3 листа
2	План сетей В0, К1, К1н. М1:500	
3	Продольный профиль сети В0	
4	Продольный профиль сетей К1, К1н	
5	Детализовка сети В0	
6	Детализовка сетей К1, К1н	
7	Колодец с гасителем напора КГ-1. Спецификация	
8	Пересечение проектируемых трубопроводов с существующими сетями	
9	Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев. Привязочная таблица круглых канализационных колодцев	
10	Указатель пожарных гидрантов	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов НВК 001

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ТПР 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	альбом II
ТПР 902-09-22.84	Колодцы канализационные	альбом II
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	выпуск 0
Серия 3.008.9-6/86	Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических, пластмассовых и чугунных труб	выпуск 0
серия 3.901-13	Колонки управления задвижками Ду 100÷1200 с ручным и электрическим приводом	выпуск 5
ТП 901-9-17.87	Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов	альбом I
<u>Прилагаемые документы</u>		
2М/23-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа
2М/23-НВК.В	Ведомость объёмов строительных и монтажных работ	2 листа
4.900-9-В.0.-1	Схема установки арматуры в колодцах	1 лист
4.900-9-В.0.-1	Крепление арматуры	1 лист
4.900-9-В.0.-1	Деталь заделки пластмассовых труб в стенах водопроводных колодцев из сборного железобетона	1 лист
4.900-9-В.0.-1	Деталь заделки пластмассовых труб в лотковой части сборных железобетонных канализационных колодцев	1 лист
ТП 901-9-17.87.-1	Схема установки пожаргидранта	1 лист

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генплан	
ТС	Тепловые сети	
НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
ЭС	Наружное электроснабжение	
ЭН	Наружное освещение	
АС1	Модульная канализационная насосная станция (КНС №1) Д=1400мм	
КМ	Модульная канализационная насосная станция (КНС №1) Д=1400мм. Павильон	
АС2	Конструкции железобетонные	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта

Сапарова А.А.

### 2М/23-НВК

Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Сапарова			02.23	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сапарова			02.23		Р	1.1	10
Разработал		Киселева			02.23	Общие данные	ООО Компания "СтройПроект-ПВ"		

## Основные показатели

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек	
Водопровод В0	12,4	2,81	3,76	
Канализация К1	-	-	5,36	

### Общие указания

Проект "Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре" разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения", СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

При разработке проекта использованы материалы инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ПК "Изыскатель" в 2022г.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются отсутствием грунтовых вод до глубины 8,0м.

Глубина сезонного промерзания-2,6м.

Строительные группы грунтов:

Номенклатура грунта	Ручная разработка	Разработка одноковшовым экскаватором
Почвенно-растительный слой	I	I
Суглинок твердый (насыпной грунт)	III	III
Глина твердая	III	III

Разделом предусматривается:

- строительство сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В0 из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17  $\phi 90 \times 5,4$  и  $\phi 110 \times 6,6$  питьевых по ГОСТ 18599-2001;

- строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации К1 и К1н из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR26  $\phi 160 \times 6,2$  мм и ПЭ100 SDR17  $\phi 90 \times 5,4$  мм технических по ГОСТ 18599-2001.

Врезка проектируемого водопровода выполнена в соответствии с техническими условиями, в действующую водопроводную сеть  $du=219$  мм в существующем водопроводном колодце СВ-1 с установкой запорной арматуры.

Все стальные детали трубопровода водопровода, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Подключение канализации выполнено к городской сети канализации  $du=1000$  мм в соответствии с техническими условиями.

Проектом предусмотрено устройство подземной канализационной насосной станции модульного типа КНС №1 глубиной Н=5,5м. Категория надежности действия насосной станции-II.

На подводящем коллекторе насосной станции установлен колодец с задвижкой, управляемой с поверхности земли.

Сброс проектируемой напорной канализации в существующий колодец СК-1 самотечной сети канализации производится через колодец-гаситель напора КГ-1.

Устройство колодцев проектируемых сетей В0 и К1 произвести из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II. и ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, возвышаются над поверхностью земли на 50мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

Трубопроводы систем В0 и К1 укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка.

До начала производства работ по устройству проектируемых трубопроводов водопровода и канализации выполняется демонтаж всех существующих сетей в пределах производства работ.

В месте пересечения проектируемой канализации с подпорной стенкой трубопровод укладывается в футляре из стальных труб  $\phi 377 \times 7$  по ГОСТ 10704-91. Для футляра предусмотрена нормальная изоляция. Обратную засыпку в данном месте на всю глубину траншеи выполнить песком или другим малосжимаемым грунтом. Конструкцию подпорной стенки см. чертежи 035 ОИ-11-АС1.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную (кроме участков с ручной разработкой грунта в местах врезок и пересечений с существующими коммуникациями).

При пересечении проектируемых трубопроводов с существующими сетями выполнить песчаную подсыпку вдоль траншеи, с размером поверху на 0,5м больше в каждую сторону от существующего трубопровода. Песчаный грунт подсыпать по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра трубопровода с послойным уплотнением грунта. Крутизна откосов песчаной подсыпки 1:1. Крепление выполнить по месту.

Производство земляных работ в месте пересечения с существующими сетями, выполнять в присутствии представителей владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0м в каждую сторону от существующих коммуникаций.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожидранта, установленного в колодце В-1/ПГ.

Все отметки и привязки уточняются по месту.

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.04-85\* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

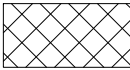
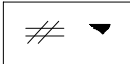

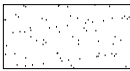

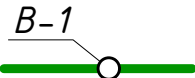


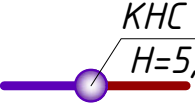
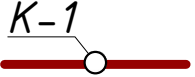

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

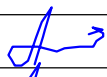


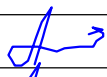


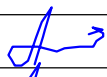


						2М/23-НВК			
						Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Сапарова			02.23	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сапарова			02.23		Р	1.2	10
Разработал		Киселева			02.23	Общие данные	ООО Компания "СтройПроект-ПВ"		

*Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ :*

1. Подготовка оснований под трубопроводы.
2. Укладка трубопроводов.
3. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.
4. Устройство колодцев и камер на напорных и самотечных сетях.
5. Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер.
6. Устройство противокоррозионной изоляции стальных труб.
7. Предварительные и приёмочные испытания на прочность и герметичность напорных и безнапорных трубопроводов.
8. Испытание колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность.
9. Обратная засыпка траншей с уплотнением грунта.
10. Промывка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.

*Условные обозначения:*

-  - насыпной грунт
-  - почвенно-растительный слой
-  - глина
-  - пески
-  - проектируемый трубопровод водоснабжения
-  - колодец на проектируемом трубопроводе;
-  - проектируемый самотечный трубопровод хозяйственно-бытовой канализации
-  - проектируемый напорный трубопровод хозяйственно-бытовой канализации
-  - подземная канализационная насосная станция модульного типа
-  - колодец на проектируемом трубопроводе хозяйственно-бытовой канализации
-  - колодец-гаситель напора на проектируемом трубопроводе хозяйственно-бытовой канализации

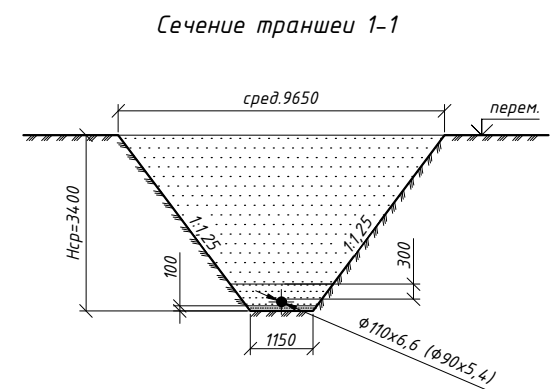
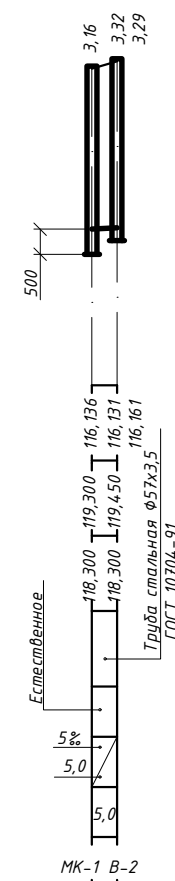
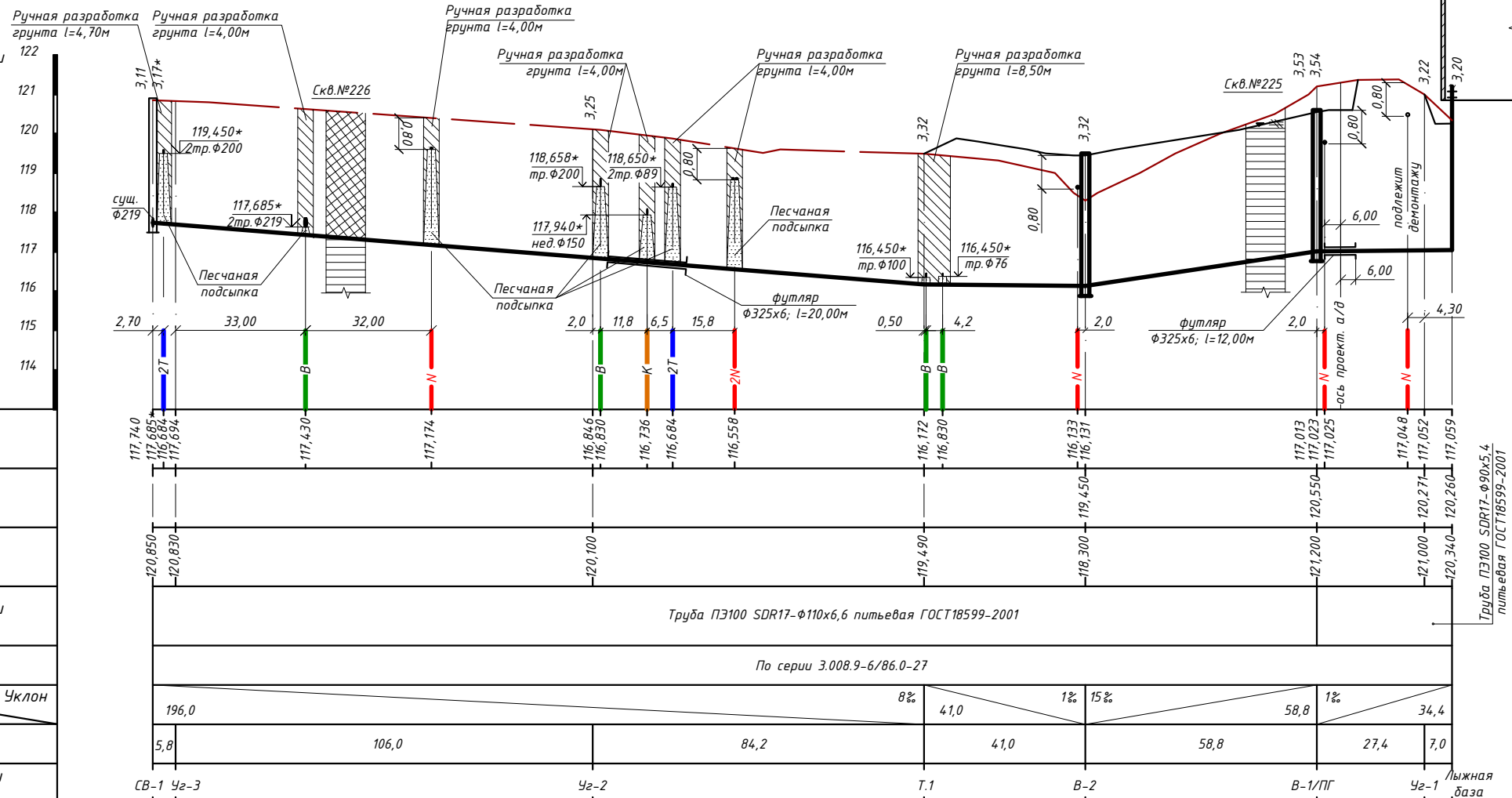
Инв. № подл.	Взам. инв. №							<b>2М/23-НВК</b>																
														<i>Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре</i>										
Подп. и дата		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата							Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов							
									P	1.3	10													
		<table border="1"> <tr> <td>ГИП</td> <td>Сапарова</td> <td></td> <td>02.23</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Сапарова</td> <td></td> <td>02.23</td> </tr> <tr> <td>Разработал</td> <td>Киселева</td> <td></td> <td>02.23</td> </tr> </table>						ГИП	Сапарова		02.23	Проверил	Сапарова		02.23	Разработал	Киселева		02.23	Общие данные		ТОО Компания "СтройПроект-ПВ"		
ГИП	Сапарова		02.23																					
Проверил	Сапарова		02.23																					
Разработал	Киселева		02.23																					



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

<b>2М/23-НВК</b>							
Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре							
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		
ГИП	Сапарова			<i>[Signature]</i>	02.23		
Проверил	Сапарова			<i>[Signature]</i>	02.23		
Разработал	Киселева			<i>[Signature]</i>	02.23		
Наружные сети водоснабжения и канализации					Стадия	Лист	Листов
План сетей В0, К1, К1н. М1:500					Р	2	11
ООО Компания "СтройПроект-ПВ"							

M1:1000 по горизонтали  
M1:100 по вертикали

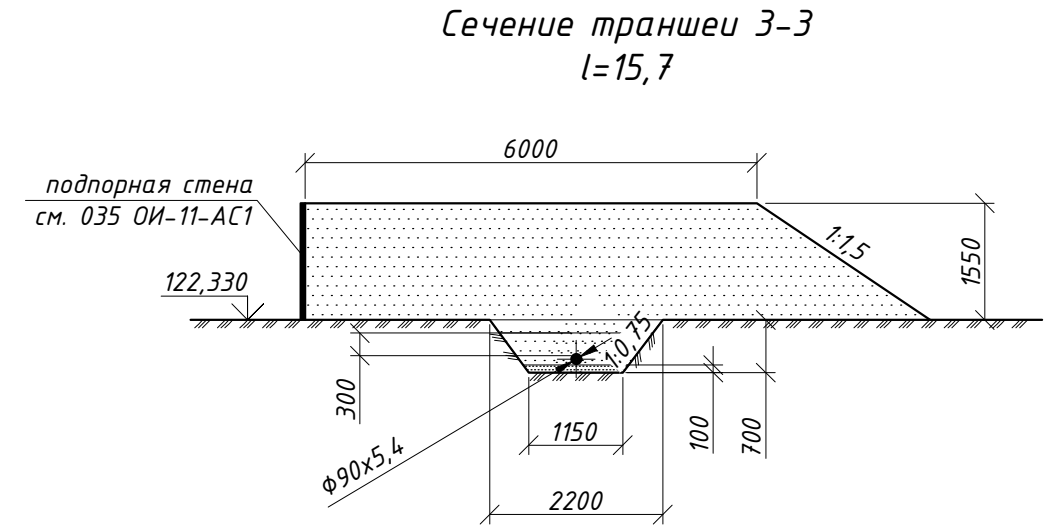
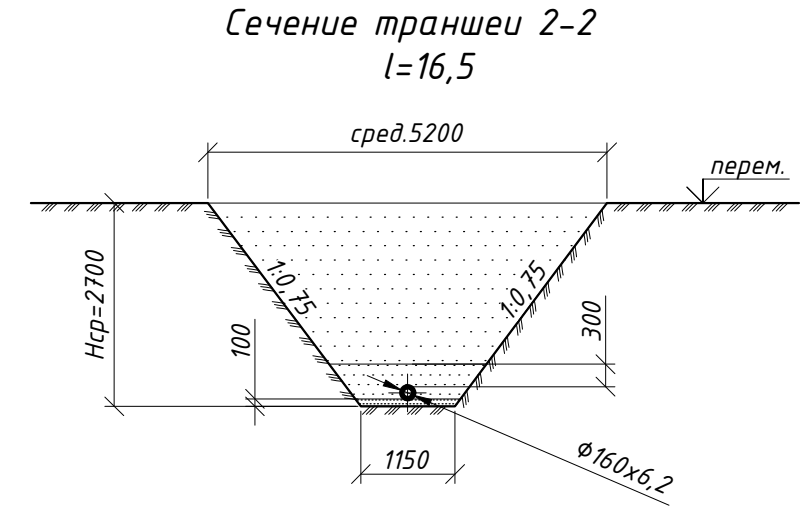
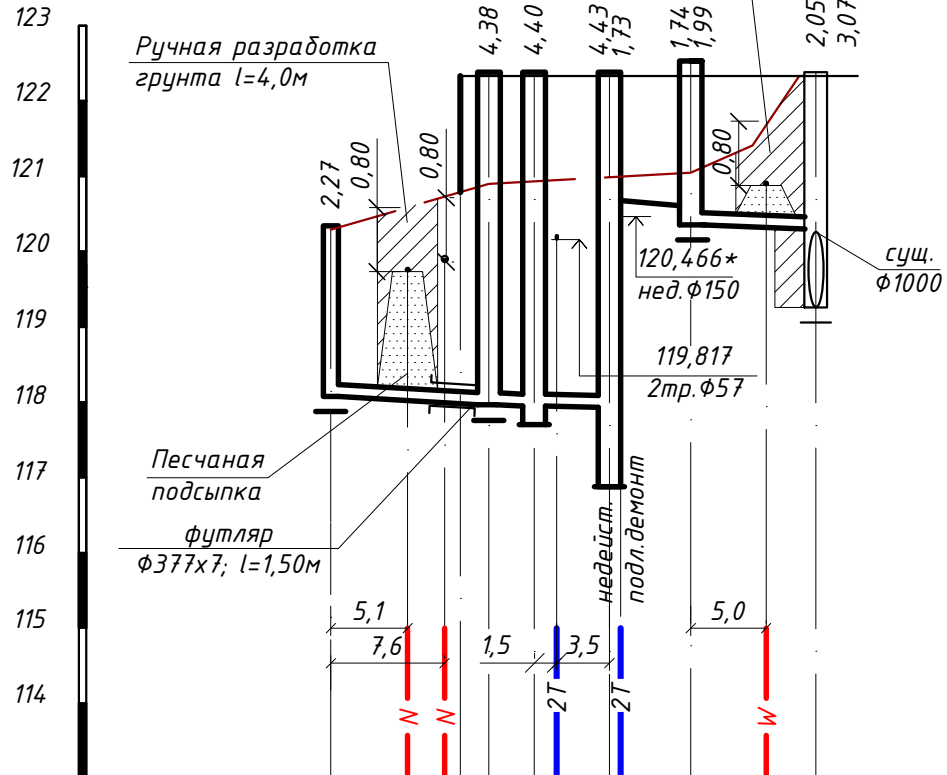


Отметка низа или лотка трубы	117,740 117,685 117,684 117,694
Проектная отметка земли	117,430 117,174
Натурная отметка земли	120,850 120,830
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 SDR17-Ф110х6,6 питьевая ГОСТ18599-2001
Основание	По серии 3.008.9-6/86.0-27
Длина	Уклон
Расстояние	196,0 8% 41,0 1% 15% 58,8 1% 34,4
Номер колодца, точки угла поворота	5,8 106,0 84,2 41,0 58,8 27,4 7,0

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

						<b>2М/23-НВК</b>			
						Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сапарова				02.23		Р	3	10
Проверил	Сапарова				02.23	Наружные сети водоснабжения и канализации	ТОО Компания "СтройПроект-ПВ"		
Разработал	Киселева				02.23				

M1:500 по горизонтали  
M1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	

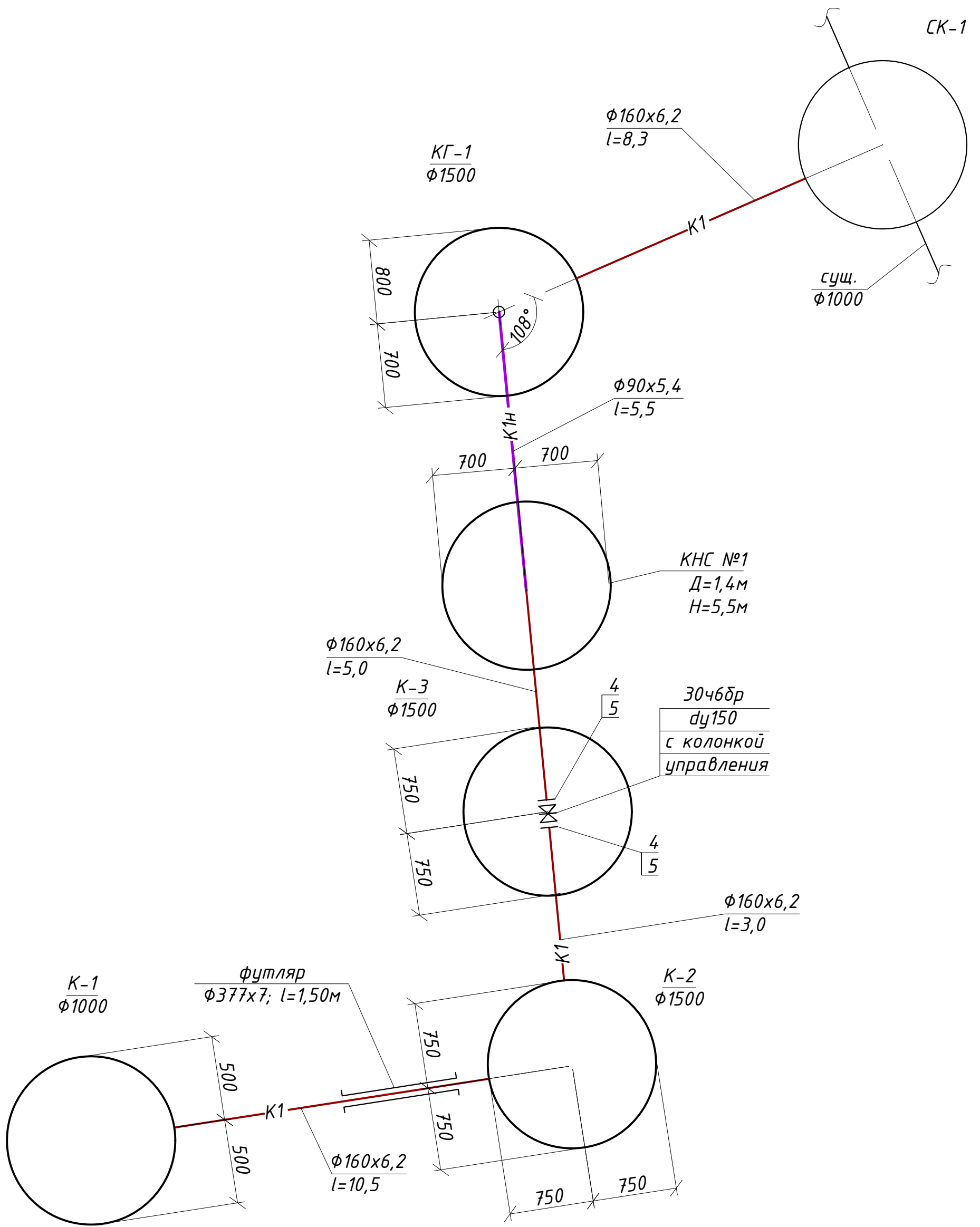
Труба ПЭ100 SDR26-φ160x6,2 техническая ГОСТ18599-2001	118,025	117,989	117,936	117,952	117,931	117,921	117,896	120,598	120,588	120,338	120,303	120,280	119,260
Труба ПЭ100 SDR17-φ90x5,4 техническая ГОСТ18599-2001	120,290	122,330	122,330	122,330	122,330	122,330	121,080	122,330	122,330	122,330	122,330	122,330	122,330
Труба ПЭ100 SDR26-φ160x6,2 техническая ГОСТ18599-2001	120,290	120,740	120,900	120,900	120,900	120,900	121,080	121,080	121,080	121,080	121,080	121,080	122,330
По серии 3.008.9-6/86.0-27													
Уклон	18,50	7%	7%	1,8%	7%								
Расстояние	10,50	3,00	5,00	5,50	8,30								
Номер колодца, точки угла поворота	К-1	К-2	К-3	КНС №1	КГ-1	СК-1							

Примечание  
1. Отметки со знаком "\*" уточнить по месту.

						<b>2М/23-НВК</b>			
						Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	10
Испол.	Проверил	Сапарова			02.23	Продольный профиль сетей К1, К1н	ООО Компания "СтройПроект-ПВ"		
Разработал	Киселева			02.23					

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





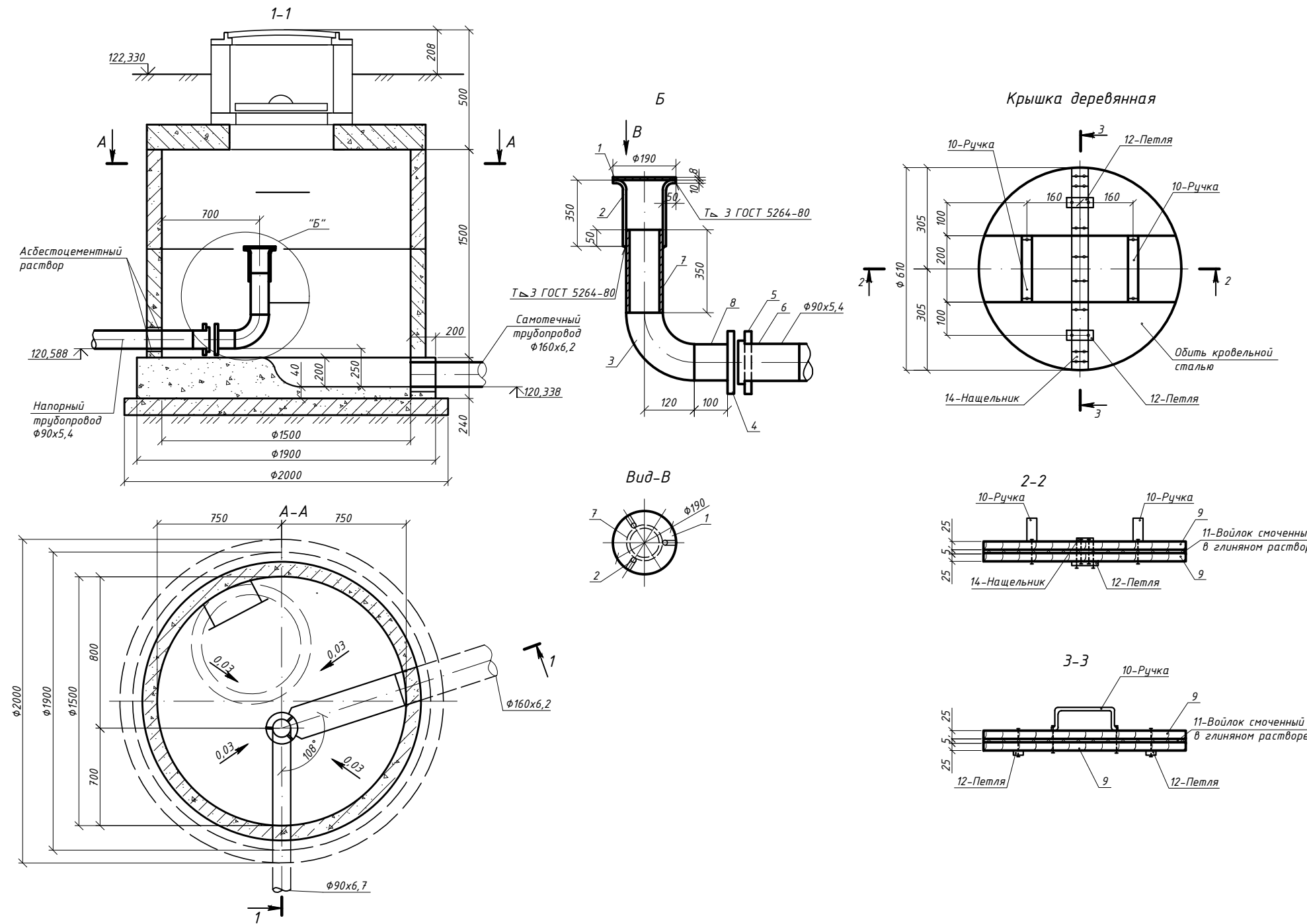
Инв. № подл.	Взам. инв. №						2М/23-НВК			
	Подп. и дата						Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре			
Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
								Р	6	10
								ТОО Компания "СтройПроект-ПВ"		
	Разработал		Киселева			02.23	Детализовка сетей К1, К1н			
	Проверил		Сапарова			02.23				
	ГИП		Сапарова			02.23				

## Спецификация

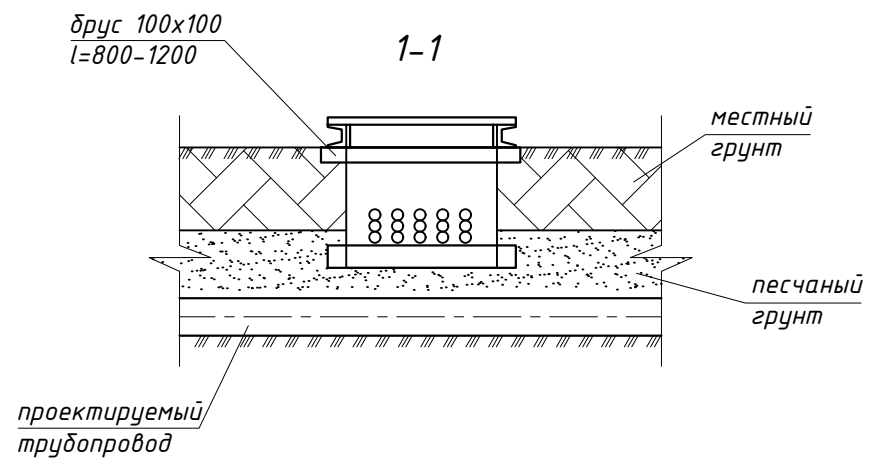
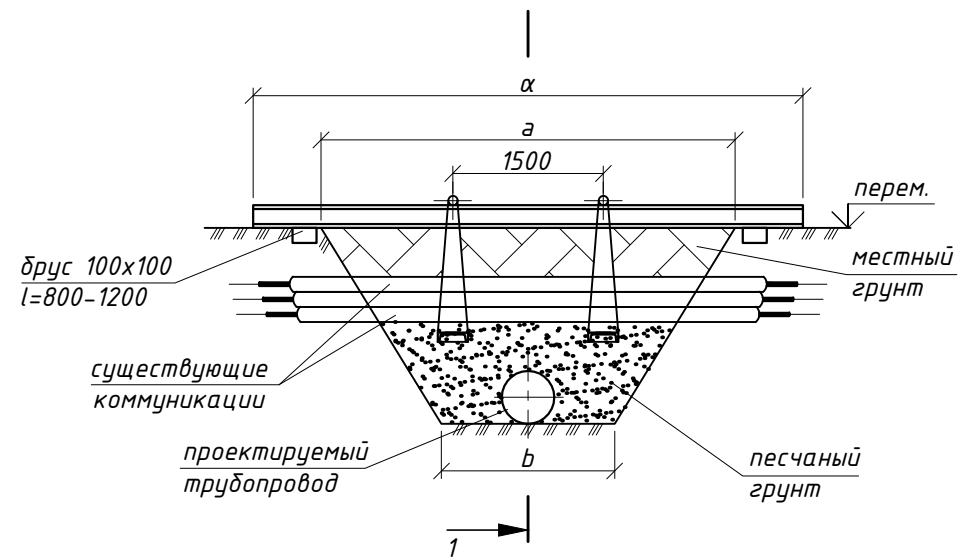
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 19904-90	Отражатель из листовой стали S=8мм $\Phi$ 190мм	1	1,78	
2	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая $\Phi$ 10мм АІ L=350мм	3	0,22	
3	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-1-89x5	1	1,9	
4	ГОСТ 12820-80*	Фланец стальной приварной 1-80-10	1	3,19	
5	ГОСТ 12822-80*	Фланец стальной свободный Ду 80	1	3,77	
6		Втулка под фланец ПНД 90 С	1		
7	ГОСТ 10704-91	Патрубок из труб стальных электро-сварных $\Phi$ 89x5мм L=350мм	1	3,63	
8	ГОСТ 10704-91	Патрубок из труб стальных электро-сварных $\Phi$ 89x5мм L=100мм	1	1,04	
<b>Крышка деревянная</b>					
9		Доска, сосна толщиной - 25мм	0,016	700,0	м <sup>3</sup>
10	ГОСТ 103-76+	Сталь полосовая 25x4, L=0,45м	2	0,35	шт.
11		Войлок толщиной б=5мм	0,33	0,99	м <sup>2</sup>
12	ГОСТ 103-76+	Сталь полосовая 25x4, L=0,16м	2	0,15	шт.
13	ГОСТ 19904-90	Сталь кровельная оцинкованная толщиной б=0,7мм	0,8	5,5	м <sup>2</sup>
14	ГОСТ 7338-90	Резиновая полоса 50x5 L=0,65м	1	0,2	шт.

- Примечание**
1. Древесину пропитать антисептическим составом в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.
  2. Конструкцию колодца КГ-1 см. л.9
  3. Размеры со знаком "\*" уточнить при монтаже.

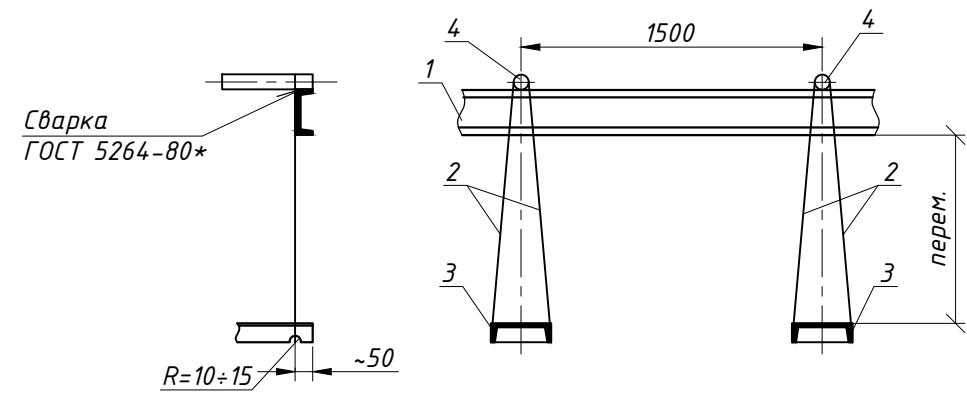
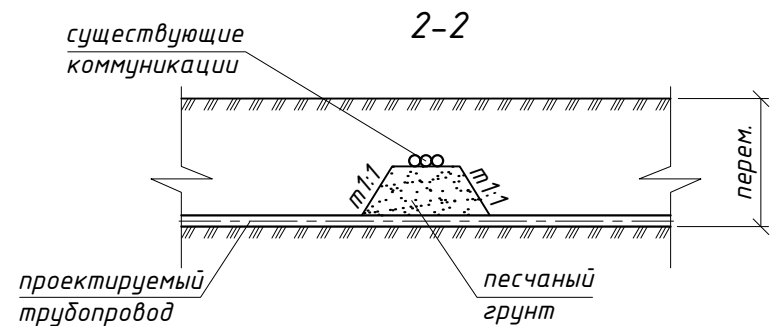
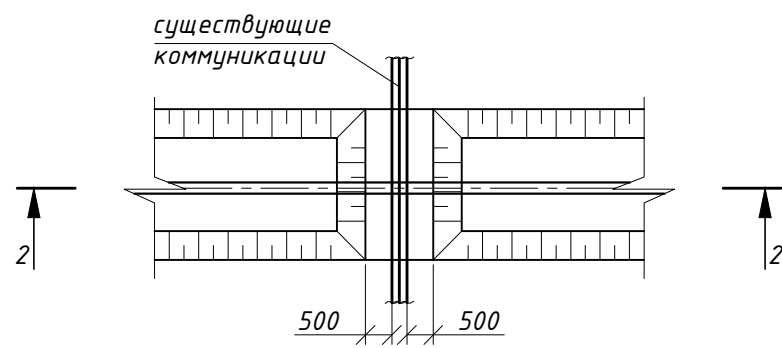
2М/23-НВК							
Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
ГИП	Сапарова				02.23		
Проверил	Сапарова				02.23		
Разработал	Киселева				02.23		
Наружные сети водоснабжения и канализации					Стадия	Лист	Листов
					Р	7	10
Колодец с гасителем напора КГ-1. Спецификация					ТОО Компания "СтройПроект-ПВ"		



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



**Деталь обратной засыпки**



**Спецификация узла подвески**

Размер траншеи, м.	Поз. 1		Поз. 2		Поз. 3		Поз. 4		Размер, в м			
	Швеллер номер №20 ГОСТ 8240-89		Проволока ГОСТ 9389-75*		Швеллер №18 ГОСТ 8240-89		Круг φ20 ГОСТ 2590-88		1 ряд кабелей	2 ряда кабелей	3 ряда кабелей	4 ряда кабелей
а	б	Длина α=a+1,5м	Длина l, м	Количество n=α/2, шт.	Длина l, м	Количество n=α/2, шт.	Длина l, м					
5,20	1,15	6,7	4,5	3	1,0	3	1,0	0,25	0,35	0,45	0,65	
6,20	1,15	7,7	4,5	4	1,0	4	1,0					

**Порядок работ.**

Открыть траншею вручную до нижней отметки существующего кабеля, завести швеллера (поз.3) с последующим закреплением к поперечным швеллерам (поз.1). Затем продолжить работы по заглублению до отметки дна траншеи. После окончания работ по монтажу проектируемого трубопровода, подсыпать песчаный грунт по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра существующего кабеля с послойным уплотнением грунта. Демонтировать узел подвески.

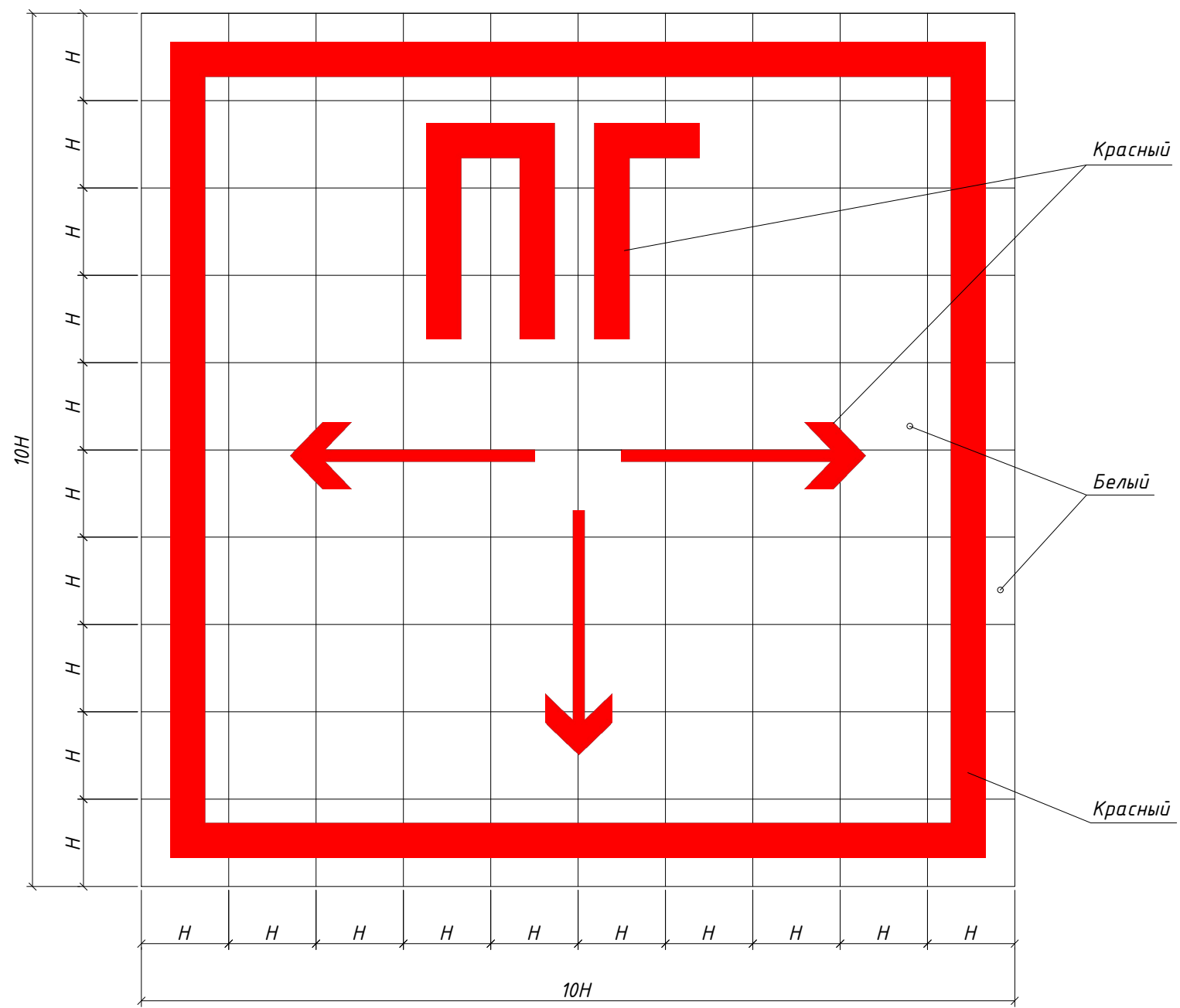
Взамен швеллера (поз.1) допускается применение стальной электросварной трубы диаметром не менее 150 мм по ГОСТ 10704-91.

Размер песчаной подсыпки вдоль траншеи поверху на 0,5 м больше в каждую сторону от существующего кабеля. Крутизна откосов песчаной подсыпки 1:1.

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

						2М/23-НВК				
						Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
						Наружные сети водоснабжения и канализации		Р	8	10
						Пересечение проектируемых трубопроводов с существующими коммуникациями		ООО Компания "СтройПроект-ПВ"		





**Примечание**

1. Указатель запроектирован в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная".
2. Устанавливается у места нахождения подземных пожарных гидрантов. На знаке должны быть цифры, обозначающие расстояние от знака до пожарного гидранта в метрах.
3. H - модуль выбирается в соответствии с размером объекта.
4. Указатель располагается на высоте 2,0-2,5м от планировочной поверхности земли.
5. Указатель "ПГ" крепить к стене дюбелями.
6. Окраску выполнить с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий по предварительному грунту.
7. Указатель необходимо установить на стенах ближайшего от гидранта здания с привязкой последнего к данному зданию.

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

						<b>2М/23-НВК</b>			
						Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	10
ГИП		Сапарова		<i>[Signature]</i>	02.23	Указатель пожарных гидрантов	ТОО Компания "СтройПроект-ПВ"		
Проверил		Сапарова		<i>[Signature]</i>	02.23				
Разработал		Киселева		<i>[Signature]</i>	02.23				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Водопровод ВО L=330,2м</u>							
1	Задвижка чугунная фланцевая Ру=1,0 МПа Ду50	30ч6бр			шт.	1	18,4	
2	Задвижка КАТ-А 1030-F4-W, Ру=1,6МПа; Ду100	VAG EKO plus			шт.	1	17,9	
3	Вентиль запорный муфтовый чугунный Ду25	15ч8р2			шт.	1	1,75	
4	Фланец стальной плоский приварной 1-50-10 Ду50	ГОСТ 12820-80*			шт.	2	2,06	
5	Фланец стальной плоский приварной 1-80-10 Ду80	ГОСТ 12820-80*			шт.	1	3,19	
6	Фланец стальной плоский приварной 1-100-10 Ду100	ГОСТ 12820-80*			шт.	8	3,96	
7	Фланец стальной свободный при Ру=1,0 МПа Ду80	ГОСТ 12822-80*			шт.	2	3,77	
8	Фланец стальной свободный при Ру=1,0 МПа Ду100	ГОСТ 12822-80*			шт.	4	4,55	
9	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Дн=90			"СЕМЕЙПЛАСТКОМ"	шт.	2		см. прайс-лист том. "Сметы"
10	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Дн=110			"СЕМЕЙПЛАСТКОМ"	шт.	4		см. прайс-лист том. "Сметы"
11	Отвод полиэтиленовый 90° Дн=90			"СЕМЕЙПЛАСТКОМ"	шт.	2		см. прайс-лист том. "Сметы"
12	Отвод полиэтиленовый 90° Дн=110			"СЕМЕЙПЛАСТКОМ"	шт.	1		см. прайс-лист том. "Сметы"
13	Заглушка фланцевая стальная 1-100-16 Ду100	АТК 24.200.02.90			шт.	1	3,6	
14	Гидрант пожарный подземный	ГОСТ 8220-85			шт.	1	128,0	
15	Пожарная подставка двойная фланцевая ППДФ dy=110мм	ГОСТ 5525-88			шт.	1	99,0	
16	Переход К 108х6-89х6	ГОСТ 17378-83			шт.	1	1,4	
17	Переход К 108х6-57х4	ГОСТ 17376-83			шт.	1	1,2	
18	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR17-φ90х5,4 питьевая (Dв=78,6мм)	ГОСТ 18599-2001			м	37,0	1,48	
19	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR17-φ110х6,6 питьевая (Dв=96мм)	ГОСТ 18599-2001			м	292,8	2,19	
20	Труба стальная электросварная φ32х2,5	ГОСТ 10704-91			м	0,5	1,82	
21	Труба стальная электросварная φ57х3,5	ГОСТ 10704-91			м	5,0	4,62	
22	Труба стальная электросварная φ89х4	ГОСТ 10704-91			м	0,6	8,38	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>2М/23-НВК.СО</b>		
						Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						Наружные сети водоснабжения и канализации		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	3
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
						ТОО Компания "СтройПроект-ПВ"		

ГИП	Сапарова		02.23
Проверил	Сапарова		02.23
Разработал	Киселева		02.23

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Труба стальная электросварная $\Phi 108 \times 5$	ГОСТ 10704-91			м	3,0	12,70	
24	Футляр из трубы стальной электросварной $\Phi 325 \times 6$ по ГОСТ 10704-91 $l=20,0\text{м}$				шт.	1	944,0	
25	Футляр из трубы стальной электросварной $\Phi 325 \times 6$ по ГОСТ 10704-91 $l=5,5\text{м}$				шт.	1	259,6	
26	Футляр из трубы стальной электросварной $\Phi 325 \times 6$ по ГОСТ 10704-91 $l=12,0\text{м}$				шт.	1	566,4	
27	Гильза из трубы стальной электросварной $\Phi 219 \times 6$ по ГОСТ 10704-91 $l=200\text{мм}$ (для пропуска труб через стенки колодцев)				шт.	5	6,3	
28	Бетон В 7,5 для отмостки вокруг люков				м <sup>3</sup>	1,6		
29	Щебень $\delta=10-50\text{мм}$ для отмостки вокруг люков				м <sup>3</sup>	1,6		
30	Люк полимерно-песчаный тип "Л"			ТОО "Эльбрус ЛТД"	шт.	3	42,0	см. прайс-лист том. "Сметы"
31	Песок				м <sup>3</sup>	73,0		
32	Указатель пожарного гидранта				шт.	1		$S=0,2\text{м}^2$ , см. лист 10
<u>Канализация К1, К1н L=32,3м</u>								
1	Канализационная насосная станция модульного типа $\Phi 1400\text{мм}$			ТОО "Grundfos Казахстан"	шт.	1		см. прайс-лист том. "Сметы"
2	Задвижка чугунная фланцевая $P_u=1,0\text{ МПа}$ $D_u=150$	30ч6бр			шт.	1	77,0	
3	Колонка управления задвижкой 30ч6бр $d_u=150$ с ручным приводом типоразмера VI	с. 3.901-13			шт.	1	54,6	
4	Фланец стальной свободный при $P_u=1,0\text{ МПа}$ $D_u=150$	ГОСТ 12822-80*			шт.	2	7,50	
5	Втулка под фланец ПЭ100 SDR26 $D_n=160$			"СЕМЕЙПЛАСТКОМ"	шт.	2	0,79	см. прайс-лист том. "Сметы"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2М/23-НБК.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR17-φ90x5,4 техническая (Dв=78,6мм)	ГОСТ 18599-2001			м	5,5	1,48	для системы напорной канализации
7	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR26-φ160x6,2 техническая (Dв=146,9м)	ГОСТ 18599-2001			м	26,8	3,08	
8	Труба стальная электросварная φ159x6	ГОСТ 10704-91			м	1,5	22,64	
9	Труба стальная электросварная φ377x7	ГОСТ 10704-91			м	1,5	63,87	футляр
10	Гильза из трубы стальной электросварной φ273x6 по ГОСТ 10704-91 l=200мм (для пропуска труб через стенки колодцев)				шт.	8	7,9	
11	Гильза из трубы стальной электросварной φ219x6 по ГОСТ 10704-91 l=200мм (для пропуска труб через стенки колодцев)				шт.	1	6,3	
12	Бетон В 7,5 для отмостки вокруг люков				м <sup>3</sup>	2,1		
13	Щебень δ=10-50мм для отмостки вокруг люков				м <sup>3</sup>	2,1		
14	Люк полимерно-песчаный тип "Л "			ТОО "Эльбрус ЛТД"	шт.	4	42,0	см. прайс-лист том. "Сметы"
15	Песок				м <sup>3</sup>	20,5		
16	Металлическая лестница ЛГФ 45-24.7	серия 1.450.3-6 Выпуск Э			шт.	1	132,48	расположена на обваловке

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

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	<u>ВО L=330,2 м</u>			
1	Ручная разработка грунта III группы в месте врезки вручную в отвал	м <sup>3</sup>	37,0	
2	Ручная разработка грунта III группы при пересечении с существующими коммуникациями вручную в отвал	м <sup>3</sup>	643,0	
3	Разработка грунта III группы экскаватором ёмк. ковша 0,65 м <sup>3</sup> с погрузкой в автотранспортные средства и вывозом на расстояние 10км	м <sup>3</sup> /т	243,0/437,0	
4	Доработка грунта III группы вручную в отвал	м <sup>3</sup>	189,0	
5	Разработка грунта III группы экскаватором ёмк. ковша 0,65 м <sup>3</sup> в отвал	м <sup>3</sup>	5192,0	из них V=149,0 м <sup>3</sup> для обваловки К1
6	Перемещение бульдозером грунта до 15м	м <sup>3</sup>	149,0	для обваловки К1
7	Устройство песчаного основания под трубопровод	м <sup>3</sup>	38,0	
8	Песчаная подсыпка под существующие коммуникации	м <sup>3</sup>	35,0	
9	Разработка грунта II группы в карьере экскаватором ёмк. ковша 0,65 м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и доставкой на 15км	м <sup>3</sup> /т	293,0/527,5	
10	Работка бульдозера на отвале с перемещением до 5м	м <sup>3</sup>	6106,0	
11	Обратная засыпка вручную грунта II группы с уплотнением ручным штампом	м <sup>3</sup>	611,0	
12	Обратная засыпка грунта III группы бульдозером с перемещением до 10м и уплотнением пневмотрамбовками	м <sup>3</sup>	5495,0	
13	Устройство пересечений с существующими коммуникациями	шт.	9	см. лист 8 035-11-НВК 001
14	Устройство круглых водопроводных колодцев $\phi$ 1500 из сборных ж/бетонных элементов	шт.	3	ТТР 901-09-11.84 Альбом II
15	Врезка проектируемого трубопровода $\phi$ 110 в существующий трубопровод $\phi$ 219	шт.	1	
16	Прокладка полиэтиленовых труб $\phi$ 90x5,4	м	37,0	




## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
17	Прокладка полиэтиленовых труб $\phi$ 110x6,6	м	292,8	
18	Прокладка труб стальных электросварных $\phi$ 57x3,5	м	5,0	
19	Прокладка труб стальных электросварных $\phi$ 89x4	м	0,6	
20	Прокладка труб стальных электросварных $\phi$ 108x5	м	3,0	
21	Устройство основания $\Delta=0,1$ м из щебня $\delta=10-50$ мм под бетонную отмостку вокруг люка колодца	м <sup>2</sup>	15,9	3 колодца
22	Устройство отмостки $\Delta=0,1$ из бетона В7,5 вокруг люка колодца	м <sup>2</sup>	15,9	3 колодца
23	Устройство гильз из трубы стальной электросварной $\phi$ 219x6; l=200мм для пропуска труб через стенки колодцев	шт.	5	
24	Устройство футляра $\phi$ 325x6 длиной l=20,0м открытым способом	шт.	1	
25	Устройство футляра $\phi$ 325x6 длиной l=5,5м открытым способом	шт.	1	
26	Устройство футляра $\phi$ 325x6 длиной l=12,0м открытым способом	шт.	1	
27	Протаскивание полиэтиленовой трубы $\phi$ 90x5,4 в футляр	м	17,5	
28	Протаскивание полиэтиленовой трубы $\phi$ 110x6,6 в футляр	м	20,0	
29	Окраска стальных труб и фасонных частей эмалью ХВ-785 за 2 раза по грунтовке ХВ-050	м <sup>2</sup>	2,0	
30	Нормальная изоляция стальных труб $\phi$ 57x3,5	м	4,5	
31	Нормальная изоляция стальных труб $\phi$ 219x6	м	1,0	
32	Нормальная изоляция стальных труб $\phi$ 325x6	м	37,5	
33	Промывка и дезинфекция полиэтиленовых труб водопровода ВО	м	335,2	

### Примечание

1. Объем грунта III группы, разработанный экскаватором в отвал, в количестве V=149,0 м<sup>3</sup> использовать для устройства обваловки системы К1.

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

<b>2М/23-НВК.ВМ</b>					
Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Сапарова			02.23
Проверил		Сапарова			02.23
Разработал		Киселева			02.23
					Наружные сети водоснабжения и канализации
					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					1
					2
					ООО Компания "СтройПроект-ПВ"

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	<u>K1, K1н L=32,3м</u>			
1	Ручная разработка грунта III группы в месте врезки вручную в отвал	м <sup>3</sup>	3,0	
2	Ручная разработка грунта III группы при пересечении с существующими коммуникациями в отвал	м <sup>3</sup>	37,6	
3	Разработка грунта III группы экскаватором ёмк. ковша 0,65 м <sup>3</sup> в отвал	м <sup>3</sup>	99,1	из них V=49,0м <sup>3</sup> для обваловки
4	Доработка грунта III группы вручную	м <sup>3</sup>	4,3	
6	Перемещение грунта до 10м	м <sup>3</sup>	49,0	для обваловки K1
7	Устройство песчаного основания под трубопровод	м <sup>3</sup>	3,7	
8	Песчаная подсыпка под существующие коммуникации	м <sup>3</sup>	4,8	
9	Обратная засыпка песком под подпорной стенкой	м <sup>3</sup>	12,0	
9	Разработка грунта II группы в карьере экскаватором ёмк. ковша 0,65 м <sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы и доставкой на 15км	м <sup>3</sup> /т	49,0/88,2	
10	Работка бульдозера на отвале с перемещением до 5м	м <sup>3</sup>	109,5	
11	Обратная засыпка вручную грунта II группы с уплотнением ручным штампом	м <sup>3</sup>	49,0	
12	Обратная засыпка грунта III группы бульдозером с перемещением до 10м и уплотнением пневмотрамбовками	м <sup>3</sup>	60,5	
13	Устройство обваловки грунтом III группы механизмами	м <sup>3</sup>	198,0	
14	Уплотнение грунта III группы пневмотрамбовками	м <sup>3</sup>	198,0	
15	Полив водой уплотняемого грунта	м <sup>3</sup>	198,0	
16	Планировка откосов вручную	м <sup>2</sup>	97,0	
17	Устройство пересечений с существующими коммуникациями	шт.	2	см. лист 8 035-11-НБК 001
18	Врезка проектируемого трубопровода φ160 в существующий трубопровод φ1000	шт.	1	
19	Устройство канализационного круглого колодца φ1000 из сборных железобетонных элементов	шт.	1	ТПР 902-09-22.84
20	Устройство канализационного круглого колодца φ1500 из сборных железобетонных элементов (для установ. задвижки)	шт.	1	ТПР 901-09-11.81

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
22	Устройство канализационного круглого колодца φ1500 из сборных железобетонных элементов	шт.	1	ТПР 902-09-22.84
23	Устройство КНС №1	шт.	1	см.л.035 ОИ-11-КЖ
24	Устройство колодца-гасителя КГ-1 φ1500 из сборных железобетонных элементов	шт.	1	ТПР 902-09-22.84
25	Окраска металлической лестницы ХВ-785 за 2 раза по грунтовке ХВ-050	шт.	1	
26	Прокладка полиэтиленовых труб φ90х5,4	м	5,5	
27	Прокладка полиэтиленовых труб φ160х6,2	м	26,8	
28	Устройство футляра φ377х7 длиной l=1,5м открытым способом	шт.	1	
29	Протаскивание полиэтиленовой трубы φ160х6,2 в футляр	м	1,5	
30	Устройство основания Δ=0,1м из щебня δ=10-50мм под бетонную отмостку вокруг люка колодца	м <sup>2</sup>	21,2	4 колодца
31	Устройство отмостки Δ=0,1 из бетона В7,5 вокруг люка колодца	м <sup>2</sup>	21,2	4 колодца
32	Устройство гильз из трубы стальной электросварной φ273х6; l=200мм для пропуска труб через стенки колодцев	шт.	8	
33	Устройство гильз из трубы стальной электросварной φ219х6; l=200мм для пропуска труб через стенки колодцев	шт.	1	
34	Окраска стальных труб и фасонных частей эмалью ХВ-785 за 2 раза по грунтовке ХВ-050	м <sup>2</sup>	0,8	
35	Нормальная изоляция стальных труб φ377х7	м	1,5	
36	Нормальная изоляция стальных труб φ273х6	м	1,4	
37	Нормальная изоляция стальных труб φ219х6	м	0,2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<b>2М/23-НБК.ВМ</b>					
Строительство спортивного зала для секции лыжных гонок и биатлона в г. Павлодаре					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Сапарова			02.23
Проверил		Сапарова			02.23
Разработал		Киселева			02.23
					Стадия
					Лист
					Листов
Наружные сети водоснабжения и канализации					Р
Ведомость объёмов строительных и монтажных работ					2
ООО Компания "СтройПроект-ПВ"					2