"АО Институт "КазНИПИЭнергопром"

Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу»

Рабочий проект
(РП)

23.1531.03–НВК
Котельная
(Реконструкция)

Том 2
Рабочие чертежи.
Книга 2.
Наружные сети водоснабжения

г. Алматы, 2024г.

"АО Институт "КазНИПИЭнергопром"

Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу»

Рабочий проект
(РП)

23.1531.03–НВК
Котельная
(Реконструкция)

Том 2
Рабочие чертежи.
Книга 2.
Наружные сети водоснабжения

Главный инженер М.А.Васильев

Главный инженер проекта А.И. Филянин

г. Алматы, 2024г.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта "15" Февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

Гл. спец ОВ	Джумагалиев	04. 24.
Гл. спец ЭЛ	Горбунов	04. 24.
Гл. спец СС	Веригин	04. 24.

Согласовано

Гл. спец КХ	Рамазанов	04. 24.
Гл. спец ТМ	Ибраева	04. 24.
Гл. спец ВК	Наренкова	04. 24.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15. 02.
ГИП		Филянин			15. 02.
Выполнил		Абдурахманов			15. 02.
Проверил		Копотилов			15. 02.
Н. контр.		Шеповалов			15. 02.

23.1531.03–НВК

Реконструкция котельных Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Черемущки-1, пос. Карасу, 2в. Уст. мощность котельной 1,0 Гкал/ч

КОТЕЛЬНАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (на 4 листах)	
2	План сетей В1 и К1 М1:500	
3	Профиль сети В1 от кол. 1 до уг. 7	
4	Профиль сети В1 от уг. 7 до ввод В1	
5	Профиль сети К1	
6	Схема сети В1 Деталировка колодцев	
7	Таблица канализационных и водопроводных колодцев	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТПР 901-09-11.84 а. II	Колодцы водопроводные круглые из сборных железобетонных элементов	
ТПР 902-09-22.84 ал. II	Колодцы канализационные круглые из сборных железобетонных элементов	
ТПР 901-09-11.84 а. VI.88	Колодцы водопроводные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов). Стальные соединительные элементы.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
23.1531.03-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов (на 3 листах)	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Общее водоснабжение в т. числе:	10,0	18,2	1,56	0,48			Гарантированный напор 20м
Т3		0,26	0,34	0,20			
Расход воды на подпитку		17,5	0,731	0,20			
На мокрую уборку		0,14	0,14	-			
К1		0,56	0,69	0,28			
К3		0,14	0,14	-			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

23.1531.03-НВК

Лист 1.2

Формат: А4

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Чертежи марки "ВК" разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий №05/3-2490 от 23.09.24г ,выданное ГКП на ПХВ "Алматы су"
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети";
- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности"

Строительный объём здания 345,18м3, высота здания- 3,5м;

Сейсмичность района -9 баллов;

Категория взрывопожароопасности -В2;

Степень огнестойкости -III;

Котельная на газообразном топливе;

В геологическом строении территория изысканий принимают участие:

Площадка изыскания с дневной поверхности представлена насыпным грунтом (до 0,2м асфальт, гравий и галька) мощностью 0,8-0,9м. Ниже по разрезу залегают суглинки твердые мощностью 0,6-0,7м, супесь твердая мощностью 0,3-0,5м, суглинки полутвердые с прослойками супеси и песка мощностью 6,5-6,7м, песок средне крупности, водонасыщеные мощностью до 0,5м. Подстилающим слоем служат суглинки тугопластичные с прослойками песка (вскрытая мощность до 15,0м).

ИГЭ-1. Насыпной грунт- асфальт,гравий, галька. Мощность слоя 0,20м.

ИГЭ-2. Суглинки твердые ,полутвердые, супесь твердая . Мощность слоя 0,80-0,9м.

ИГЭ-3. Супесь твердая-песок средней крупности . Мощность слоя 6,5-6,7м

ИГЭ-4. Пески водонасыщенные. Мощность слоя 15м.

Гидрогеологические условия площадки строительства характеризуется как благоприятные для строительства.

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических вскрыты на глубине 9,0-9,1мм.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, с обеспеченностью 110см.

1. Холодное водоснабжение.

Водопровод запроектирован от существующего водовода Д=300мм, проложенном западнее объекта по ул. Шаяхметова. Проектом приняты: -Полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 13,6 -125 х 9,2. Вводы в здание запроектированы из стальных электросварных труб Ø42х3,0 по ГОСТ 10704-91 с изоляцией типа "Весьма усиленная".

На проектируемой водопроводной сети предусмотрены установка пожарных гидрантов, и запорно-регулирующей арматуры. В пониженных точках водопровода предусмотрены выпуски для промывки трубопроводов и опорожнения в мокрые колодцы (МК). Проектом предусмотрены гидроизоляция мокрых колодцев. В углах поворотов предусмотрены бетонные упоры. Прокладка труб через стенки колодцев приняты гибкими (предусмотрены гильзы). Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги внутрь футляра.

На сети предусмотрено устройство водопроводных колодцев и мокрых колодцев (МК) из железобетонных элементов Ø1500 мм.; Ø1000 мм по ГОСТ 8020-2016 с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов, согласно ТПР 901-09-11.84 Альбом VI.88. Бетонные поверхности колодцев, соприкасающиеся с грунтом, защищаются горячим битумом за 2 раза по огрунтовке.

Для определения местонахождения пожарных гидрантов, установить флюорисцентные указатели по ГОСТ 12.4.009-83.

2. Канализация хоз-бытовая.

Канализация запроектированы в существующие коллекторы: -Д=280мм, построенной по заказу КГУ "Управление энергетики и водоснабжение г. Алматы".

Проектом приняты: -Трубы КОРСИС ПРО SN8 из высокомодульного блок-сополимера полипропилена Ø110мм. Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов, согласно ТПР 902-09-22.84 Альбом VIII.88.

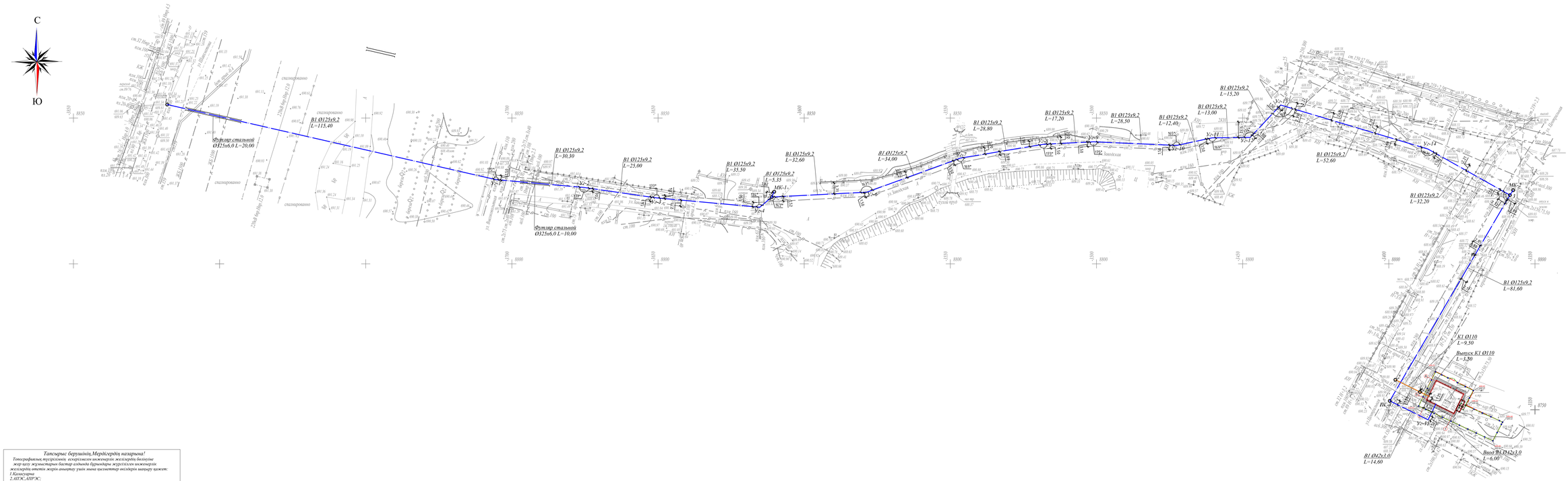
Работы по разработке, засыпке и приемке траншей при строительстве трубопроводов производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

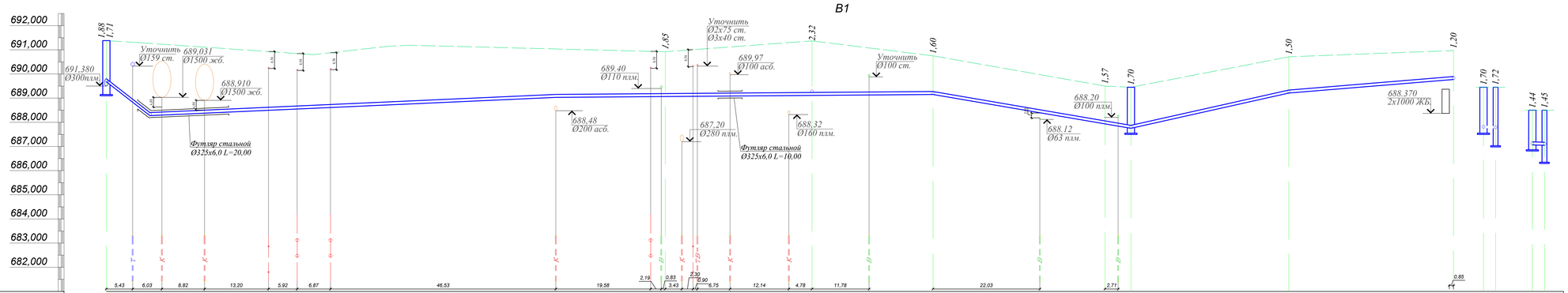
При строительстве, расширении и реконструкции наружных сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения следует соблюдать требования СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения".

При выполнении строительно-монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011 подлежат:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство колодцев;
- работы по очистке и дезинфекции трубопроводов,
- герметизация мест проходов трубопроводов через стены колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

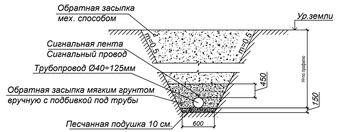
В случае обнаружения коммуникаций, не зарегистрированных в материалахизысканий, подрядная организация обязана уведомить об этом Заказчика для принятия решений.


С
Ю
В1 Ø125х9,2
L=115,40
Футляр стальной
Ø325х6,0 L=20,00
В1 Ø125х9,2
L=30,30
В1 Ø125х9,2
L=23,00
В1 Ø125х9,2
L=35,50
В1 Ø125х9,2
L=5,35
МК-1
В1 Ø125х9,2
L=32,60
Футляр стальной
Ø325х6,0 L=10,00
В1 Ø125х9,2
L=34,00
В1 Ø125х9,2
L=28,80
В1 Ø125х9,2
L=17,20
В1 Ø125х9,2
L=28,50
В1 Ø125х9,2
L=12,40
В1 Ø125х9,2
L=13,00
В1 Ø125х9,2
L=15,20
В1 Ø125х9,2
L=52,60
В1 Ø125х9,2
L=32,20
В1 Ø125х9,2
L=81,60
К1 Ø110
L=9,50
Выпуск К1 Ø110
L=3,50
В1 Ø42х3,0
L=14,60
Ввод В1 Ø42х3,0
L=6,00
МК-2
МК-3
УГ-6
УГ-7
УГ-8
УГ-9
УГ-10
УГ-11
УГ-13
УГ-14
УГ-15
УГ-16
УГ-17
УГ-18
УГ-19
УГ-20
УГ-21
УГ-22
УГ-23
УГ-24
УГ-25
УГ-26
УГ-27
УГ-28
УГ-29
УГ-30
УГ-31
УГ-32
УГ-33
УГ-34
УГ-35
УГ-36
УГ-37
УГ-38
УГ-39
УГ-40
УГ-41
УГ-42
УГ-43
УГ-44
УГ-45
УГ-46
УГ-47
УГ-48
УГ-49
УГ-50
УГ-51
УГ-52



Отметка низа или лотка трубы	689,675	688,275	688,298	688,377	689,030	689,065	689,070	689,085	689,104	689,111	689,129	689,150	688,395	687,933	687,840	687,750	689,210	689,743	689,770	687,750	687,732	687,065	687,047
Проектная отметка земли																							
Натурная отметка земли	691,380					690,920			691,370			690,750		689,500	689,450		690,710		690,970	689,450	689,450	688,500	688,500
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100, SDR 13,6 - Ø125х9,2 питьевая ГОСТ 18599-2001																						
Основание	Естественное основание с устройством песчаной подушки 10 см.																						
Уклон (‰)		0,155	0,009		0,002									0,034	0,045		0,016			0,007		0,007	
Длина	9			83,8							77,9	40,85				32,6			34,0	2,5		2,5	
Расстояние, м		115,40				30,30			25,00			35,50		5,35	32,60		34,00			2,50		2,50	
Номер колодца, точки, угла поворота	1					Уг-1			Уг-2			Уг-3		Уг-4	2		Уг-6		Уг-7	2 МК-1		3 МК-2	

Типовое сечение траншей 1-1, для труб Ø40÷125



Примечание:
1. Размеры даны в мм
2.Выписка из СН РК 4.01-05-2002:
9.10.4. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 30см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02
ГИП		Филянин			15.02
Выполнил		Абдурахманов			15.02
Проверил		Колотилов			15.02
Н. контр.		Шепоболов			15.02

23.1531.03-НВК

Реконструкция котельных Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЗ». Котельная «Карасу» расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Черемушки-1, пос. Карасу, 2Б. Уст. мощность котельной 1,0 Гкал/ч

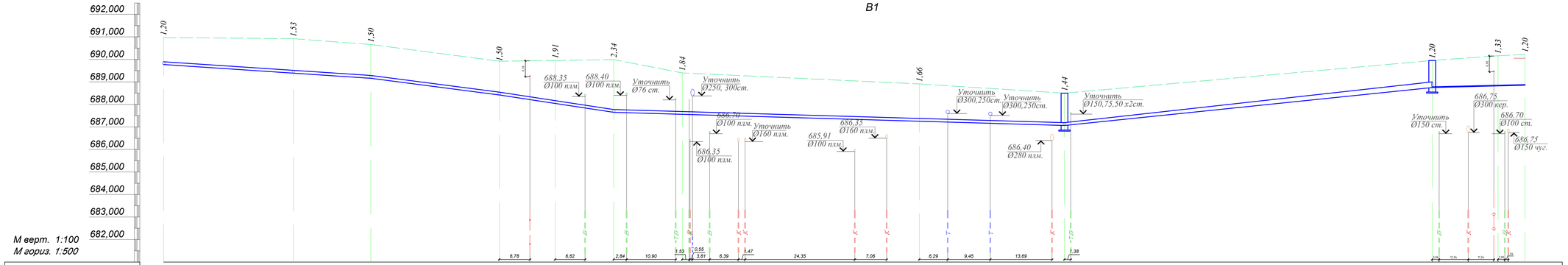
КОТЕЛЬНАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Профиль сети В1 от кол. 1 до уг. 7

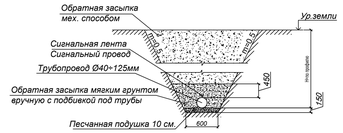
АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.
		#



Отметка низа или лотка трубы	689,770	689,388	689,160	688,420	688,043	687,842	687,648	687,632	687,568	687,560	687,551	687,524	687,487	687,478	687,336	687,295	687,253	687,081	687,065	688,750	688,826	688,850
Проектная отметка земли																				000,000		690,050
Натурная отметка земли	690,970	690,920	690,660	689,920	689,950	689,990	689,400								688,910			688,500		689,950	690,160	690,220
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100, SDR 13,6 - Ø125х9,2 питьевая ГОСТ 18599-2001																				Труба Ø42х3,0 питьевая ГОСТ 10701-91	
Основание	Естественное основание с устройством песчаной подушки 10 см.																					
Уклон (‰)		0,133		0,026		0,030												0,006	0,021		0,004	
Длина	46		28,5		25,4		100													81,6		25,1
Расстояние, м	28,80	17,20	28,50	12,40	13,00	15,20	52,60					32,20	81,60							14,60	6,00	
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг-7	Уг-8	Уг-9	Уг-10	Уг-11	Уг-12	Уг-13					Уг-14	3							ПГ-4	Уг-15	Ввод В1

Типовое сечение траншей 1-1, для труб Ø40÷125



Примечание:
1. Размеры даны в мм
2.Выписка из СН РК 4.01-05-2002:
9.10.4. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтов трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 30см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02
ГИП		Филянин			15.02
Выполнил		Абдурахманов			15.02
Проверил		Колотилов			15.02
Н. контр.		Шепоболов			15.02

23.1531.03–НВК

Реконструкция котельных Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЗ». Котельная «Карасу» расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Черемушки-1, пос. Карасу, 2б. Уст. мощность котельной 1,0 Гкал/ч

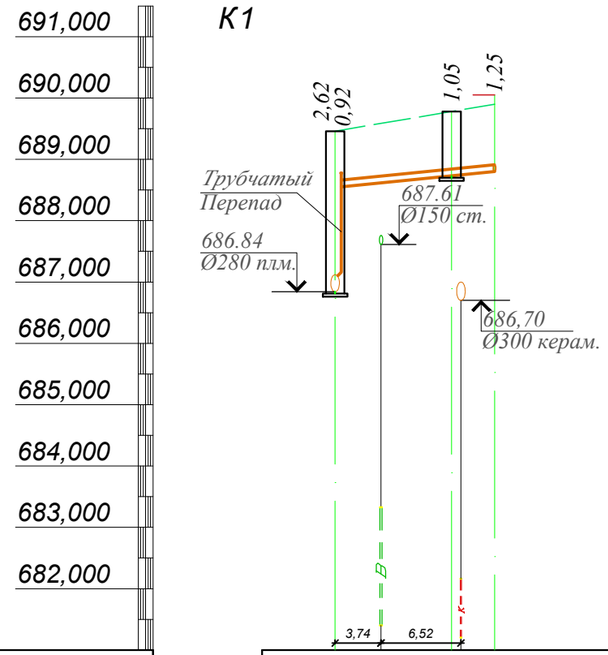
КОТЕЛЬНАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Профиль сети В1 от уг. 7 до ввод В1

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

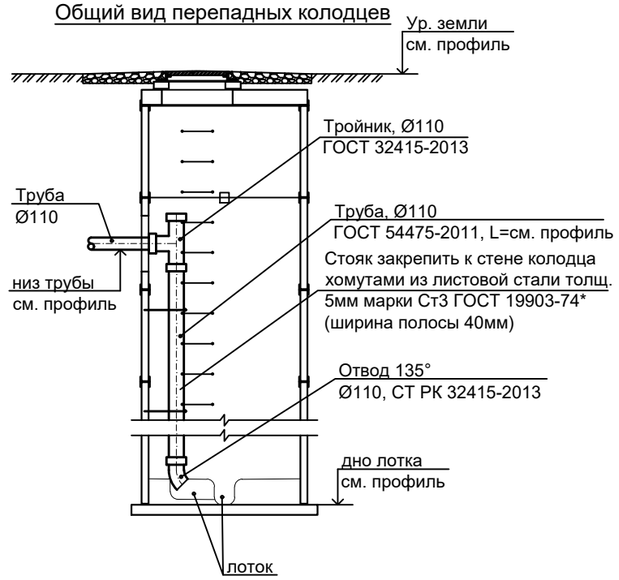
Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.
		#



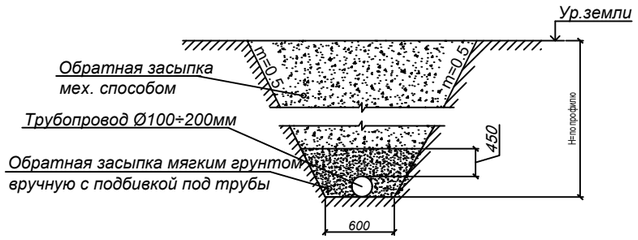
М верт. 1:100
М гориз. 1:500

Отметка низа или лотка трубы	686,840 688,540	687,127	688,730 688,745	688,800	
Проектная отметка земли				690,050	
Натурная отметка земли	689,460		689,782	689,900	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба КОРСИС ПРО DN/OD 110 SN8 ГОСТ Р 54475-2011				
Основание	Естественное уплотнение основание				
Уклон (‰) / Длина	0,02 / 13				
Расстояние, м	9,50		3,5		
Номер колодца, точки, угла поворота	2		1		

Общий вид перепадных колодцев



Типовое сечение траншей 1-1, для труб Ø100÷200



Примечание:

1. Размеры даны в мм

2.Выписка из СН РК 4.01-05-2002:

9.10.4. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 30см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15. 02.
ГИП		Филянин			15. 02.
Выполнил		Абдурахманов			15. 02.
Проверил		Копотилов			15. 02.
Н. контр.		Шеповалов			15. 02.

23.1531.03–НВК

Реконструкция котельных Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЗ». Котельная «Карасу» расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Черемушки-1, пос. Карасу, 2в. Уст. мощность котельной 1,0 Гкал/ч

КОТЕЛЬНАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

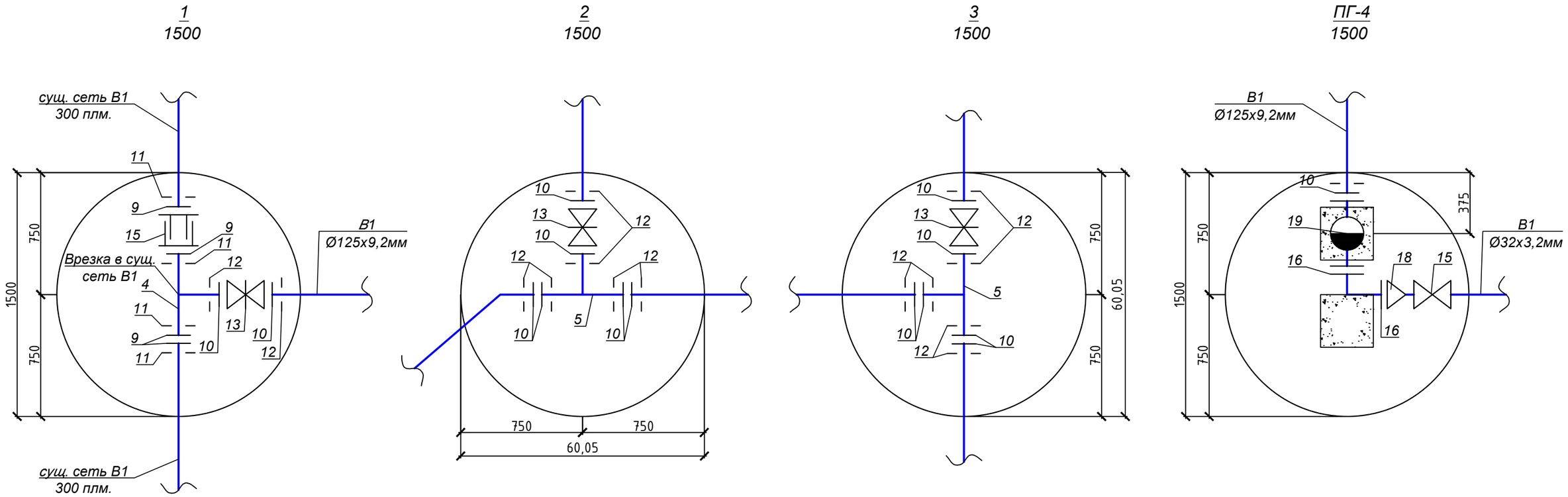
Профиль сети К1

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. #



Взам. инв. N°	
Подп. и дата	
Инв. N° подл.	#

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15. 02.
ГИП		Филянин			15. 02.
Выполнил		Абдурахманов			15. 02.
Проверил		Копотилов			15. 02.
Н. контр.		Шеповалов			15. 02.

23.1531.03–НВК

Реконструкция котельных Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЗ». Котельная «Карасу» расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Черемущки-1, пос. Карасу, 2в. Уст. мощность котельной 1,0 Гкал/ч

КОТЕЛЬНАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема сети В1
Деталировка колодцев

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КРУГЛЫХ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк,мм	Глубина заложения до низа трубопровода по профилю,$H_п$,мм	Высота от дна колодца до низа трубопровода, мм	Полная глубина колодца, мм	Высота рабочей части,H, мм	№ строительно - монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, $h_г$, мм	Объем бетона на упоры,м³
		Ду	dy									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В1												
1	В-I	300	125	У-13	1500	1880	350	2230	1800	СМ-7	430	0.09
2	В-I	125	125	У-13	1500	1700	200	1900	1500	СМ-2	400	0.05
3	В-I	125	125	У-13	1500	1440	200	1640	1200	СМ-1	440	0.05
ПГ-4	В-I	125	32	У-4г	1500	1200	200	1400	900	СМ-1	500	0.05
МК-1	В-I	125	125	У-13	1000	1720	700	2420	1800	СМ-7	620	0.05
МК-2	В-I	125	125	У-13	1000	1450	700	2150	1800	СМ-7	350	0.05
Итого:												0.3400

№ колодца по плану	Расход материалов																																														
	Днище			Рабочая часть									Плита перекрытия												Горловина			Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Гидроизоляция	Скобы,шт	Стремянка	Соединительные элементы								Стальные гильзы по ГОСТ 10704-91, L=0.20м		
	Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1.																																тпр Альбом VI.88								диаметр мм, масса единицы кг.		
	ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС10.6	КС10.6а	КС10.9а	КС15-6а	КС15-6	КС15-9	КС15-9а	КС20-6	КС20-9	КС20-9а	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	3ПП15-1	3ПП15-2	КО-6	КС7.3	КС10.3						МС-1	МС-2	МС-3	МС-4	МС-5	МС-6	МС-7	МС-8	28.094	16.494	7.902
																																										Ø530x8	Ø273x6	Ø159x6
1	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	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
В1																																															
1		1								2							1								2				Т	-	1	С-2			16		4		8		2	1	
2		1					1			1							1								2				Т	-	1	С-4			16		4		8			3	
3		1					2										1								2				Т	-	1	С-1			16		4		8			3	
ПГ-4		1								1							1								3				Т	-	1	С-1			16		4		8			1	1
МК-1	1					2									1										1	1			Т	-	1	С-2			16		4		8			1	
МК-2	1					2									1										1				Т	-	1	С-2			16		4		8			1	
Итого:	2	4				4	3			4					2		4								11	1			6		2				96		24		48		2	10	1

Таблица параметров круглых канализационных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю,H,мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, $h_л$, мм	Высота рабочей части, Hр, мм	Высота горловины перекрытием, $h_г$, мм	Расход материалов																								Гидроизоляция	Соединительные элементы			
								Днище			Рабочая часть						Плита перекрытия						Горловина									тпр. Альбом VIII.88			
								Объем бетона на лоток,м³	Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1.																		Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Скобы для горловины					
									ПН-20	ПН-15	КС10.6	КС10.9	КС15-9	КС15-6	КС20-9	КС20-6	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-2	3ПП15-1	3ПП15-2	КО-6	КС7.3	КС10.3	ПД-6						МС-2	МС-4	МС-5	МС-1
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
К1																																			
1	I	КСП	1050	1500	200	600	450	0,56		1				1				1					3					Т	С1-02		-		4	8	12
2	I	КСУ	2620	1500	300	2100	570	0,79		1			1	2				1					4					Т	С1-01		-	24	4	8	16
Итого:								1,35		2			1	3				2					7									24	8	16	28

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15. 02.
ГИП		Филянин			15. 02.
Выполнил		Абдурахманов			15. 02.
Проверил		Копотилов			15. 02.
Н. контр.		Шеповалов			15. 02.

23.1531.03–НВК

Реконструкция котельных Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Черемушки-1, пос. Карасу, 2б. Уст. мощность котельной 1,0 Гкал/ч

КОТЕЛЬНАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Таблица канализационных и водопроводных колодцев

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный В1							
1	Труба ПЭ 100 SDR 13.6 -125 х 9.2 питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	560	3,42	
2	Трубопровод из стальных электросварных труб 42х3,0 ГОСТ10704-91 / ВСт3сп3 ГОСТ10705-80	ГОСТ 10704-91			м	26	2,89	
3	Наружная изоляция - окраска стальных трубопроводов и фасонных частей эмалью АС-182 - 3 слоя по грунтовке ГФ-021 - 2 слоя. Общая толщина: t=90мкм Ø42мм	ГОСТ 25129-82, ГОСТ 19024			м2	3,43	10,35	
4	Тройник сварной переходной ПЭ100, SDR11, PN16, Ду 315х125х315мм	ГОСТ 32415-2013	241-209-1454		шт.	1		
5	Тройник сварной ПЭ100, SDR11, PN16, Ду125мм	ГОСТ 32415-2013	241-209-0907		шт.	2		
6	Отвод сварной от 15° до 30°, ПЭ100, SDR11, PN16, Ду125мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-0803		шт.	10		
7	Отвод сварной 90° ПЭ100, SDR11, PN16, Ду125мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-0310		шт.	1		
8	Отвод сварной 45° ПЭ100, SDR11, PN16, Ду125мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-0110		шт.	4		
9	Втулка под фланец литая ПЭ100, SDR 11, Ду315мм	ГОСТ 32415-2013	241-214-0218		шт.	5		
10	Втулка под фланец литая ПЭ100, SDR 11, Ду125мм	ГОСТ 32415-2013	241-214-0210		шт.	15	3,108	
11	Фланец стальной с полимерным покрытием Д315мм 1.6МПа, 8-отв.	ГОСТ 12822-80	241-415-0105		шт.	5	10,77	
12	Фланец стальной с полимерным покрытием Д125мм 1.6МПа, 8-отв.	ГОСТ 12822-80	241-415-0209		шт.	15		
13	Задвижка фланцевая, класса "А", тип уплотнения EPDM, F5, PN16, D125	ГОСТ 5762-2002			шт.	2	31,83	
14	Кран шаровый "М-М" на воду PN20 BUGATTI (Италия) Ø32мм	5.39.4	Артикул 06010129	ТОО "ЭнКо"	шт.	1	0,70	
15	Монтажная вставка AVK Belgicast, PN 16 Ду315				шт.	3	60	
16	Фланцы стальные свободные на приварном кольце Ру 16 100-26 (в комплекте с гайками, шайбами, болтами)	ГОСТ 12822-80			шт.	27	4,70 / 1,48	вес: фланца/кольца
17	Прокладка из резины средней твердости Д-100-10-ТМКЩ-С	ГОСТ 15180-86			шт.	40		
18	Переход стальной Ду200х100мм	нестандартное оборудование			шт.	1	6,30	
19	Пожарный гидрант Н=1.00мм в комплекте:	ГОСТ 8220-80			шт.	1	190	ПГ8
	1. Подставка пожарная фланцевая ППФ	ГОСТ 5525-80			шт.	1	62	
	2. Упор бетонный УН1, размером 500х500х200(h)мм, марка бетона В25, расход стали 0,25 кг	Серия 3.001.1-3			шт.	1	130	0.05 м3
20	Указатель пожарного гидранта	ГОСТ 12.4.009-83			шт.	1		
21	Гильзы из стальных электросвар труб Д 530х8 L=0.2м	ГОСТ 10704-91			шт.	8	82,47	вес 1 м.п трубы

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15. 02.
ГИП		Филянин			15. 02.
Выполнил		Абдурахманов			15. 02.
Проверил		Копотилов			15. 02.
Н. контр.		Шеповалов			15. 02.

23.1531.03–НВК

Реконструкция котельных Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Черемушки-1, пос. Карасу, 2в. Уст. мощность котельной 1,0 Гкал/ч

КОТЕЛЬНАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Гильзы из стальных электросвар труб Д 273х6 L=0.2м	ГОСТ 10704-91			шт.	16	23,05	вес 1 м.п трубы
23	Футляр из стальных электросварных труб Ø325х6.0, L= 20.00 м с изоляцией типа «Весьма усиленная.	ГОСТ 10704-91			шт.	1	82,47	вес 1 м.п футляра
24	Лента сигнальная детекционная ЛСВ-250х200 предназначена для идентификации				м	370		
25	Упор бетонный V=0.05м3				шт.	0		
26	Упор бетонный V=0.09м3				шт.	0		
27	Водопроводные колодцы из сборных ж/бетонных элементов Ø1000	ТПР 901-09-11.84			шт.	2		мокрые колодцы
28	Водопроводные колодцы из сборных ж/бетонных элементов Ø1500	ТПР 901-09-11.84			шт.	4		
29	Люк чугунный с шарниром и замком тип "Т" Ø700	ГОСТ 3634-99			шт.	6		
30	Отмостка горловины колодцев бетонная (расход бетона на 1 отмостку 0,30 м³)	Бетон В7,5			шт.	6		
31	Врезка водопровода Ø125мм в сущ.сеть Ø300мм. (плм.)				врезка	1		
32	Разборка и восстановление асфальто-бетонного покрытия шириной 2.00м	См. Тип I "Дорожные одежды"			п.м	460		
33	Разборка и восстановление бордюрного камня (дорожный)				м	50		
34	Объем грунта в траншее				м³	866,6		
35	Испытание на промывку и дезинфекцию				м	586		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
К1	**Хозяйственно-бытовая канализация**							
1	Труба КОРСИС ПРО SN8, Ø110мм	ГОСТ Р 54475-2011			м	13		
2	Люк чугунный с шарниром и замком тип "Т" Ø700	ГОСТ 3634-99			шт.	2		
3	Канализационные колодцы из сборных ж/бетонных элементов Ø1500	ТПР 901-09-22.84			шт.	2		
4	Отмостка горловины колодцев бетонная (расход бетона на 1 отмостку 0,30 м³)	Бетон В7,5			шт.	2		
5	Врезка канализации Ø110мм в проект. канализационную сеть Ø280мм				врезка	1		
6	Испытание и промывка				м	13		
7	Суммарный объем грунта в траншее				м³	20,7		
	Перепадной колодец (Трубчатый перепад Ø110мм):				шт.	1		
	1. Труба КОРСИС ПРО SN8, Ø110 мм	ГОСТ Р 54475-2011			м	1,5		
	2. Тройник полиэтиленовый КОРСИС ПРО Ø110мм	ГОСТ 32415-2013	351211011000		шт.	1		
	3. Отвод полиэтиленовый КОРСИС ПРО 30° Ø110мм	ГОСТ 32415-2013	350011003000		шт.	1		
	4. Хомуты из листовой стали Ст3 толщина 5 мм (ширина 40 мм) L=1.0м	ГОСТ 19903-74*			шт.	3	1,6	вес одного хомута
	5. Сталь листовая горячекатанная МН 161-6 500х500	Серия 1.400-15			шт.	1	18.9	
	6. Болт, гайка, шайба М16, L=0.50	ГОСТ 7798-70			шт.	3		
	7. Бетон М100				м³	0,05		