Приложение 2 к перечню
некоторых приказов в сфере строительной
деятельности, в которые
вносятся изменения и дополнения

Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«19» июля 2021 года

Заказчик **ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска», 070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Казахстан, 27, руководитель Кенесбаев Дидар Мухтарбекович**

фамилия, имя отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается) от **«12» июля 2021 года ТОО «VK INVEST COMPANY», Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 29 лицензия №20008574 от 17.06.2020 года БИН 151240002273**

дата подписания декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, юридический адрес, БИН, телефон

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается) от **«12» июля 2021 года, ТОО «КВК Строй Групп», эксперт Жанекенова Б. У., аттестат №KZ94VJE00031291 от 12.10.2017 года**

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

Заключения о соответствии выполненных работ от **«12» июля 2021 года, ТОО «СП «OST-проект», эксперт Астраханцева Елена Леонидовна KZ55VJE00036843 от 16.04.2018 года**

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Строительство внутриквартальных сетей к жилым домам 1 очереди по проспекту Сатпаева города Усть-Каменогорск. Внутриквартальные сети теплоснабжения, водоснабжения и канализации, слаботочные сети. Корректировка»,** вид строительства – новое строительство, уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности (технический сложный объект)

наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт), уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта

по адресу: **Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, проспект К. Сатпаева**

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, в том числе посредством электронного модуля исполнительной технической документации «__» _____ 20__ года, дата ознакомления документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:
1) правоустанавливающего документа на земельный участок **постановление № 2828 от 10.07.2017 года Акимата города Усть-Каменогорска ВКО** документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды).

Либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от
"___"_____20___года
№_____;
наименование органа вынесшего решение

2) талона о приемке уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий **ГУ «Управление Государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» KZ71REA00140532 от 02.08.2019 года**
наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «СП «OST-проект» №0-010-19**
наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного (й) **приказом ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск» № 42 от 20.12.2019 года на основании заключения ТОО «ЭкспертТехСтрой» от 20.12.2019 года № ЭТС-0012 (Д)**
наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно – монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ **август 2019 года;**
месяц, год
окончание работ **июль 2021 года;**
месяц, год
при продолжительности строительства:
по норме или по проекту организации строительства, 7 месяцев;
фактически, **23** месяцев; по факту финансирования;

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико – экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	*Единица измерения*	*По проекту*		*Фактически*	
		общая (с учетом ранее принятых)	*в том числе пускового комплекса или очереди*	*общая (с учетом ранее принятых)*	*в том числе пускового комплекса или очереди*
Расчетный тепловой поток	МВт	41,365		41,365	
Расчетный расход воды	м3/ч	197,32		197,32	
Расчетный расход бытовых стоков	м3/ч	391,24		391,24	
Расчетный расход ливневых стоков	л/с	364,43		364,43	
Протяженность сетей водопровода	м	5931		3487	
Протяженность сетей бытовой канализации	м	3186		4894	
Протяженность сетей ливневой канализации	м	5048		5021	
Протяженность сетей теплоснабжения	м	3285		3671	
Протяженность слаботочных сетей	м	4 264		4 443	

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период не предусмотрено

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	*Единица измерения*	*По проекту*	*Фактически*
Общая площадь	-	-	-
Число этажей	-	-	-
Общий строительный объем	-	-	-
В том числе подземной части	-	-	-

Показатели	*По проекту*			*Фактически*		
	число квартир	*площадь квартир, м2*		*число квартир*	*площадь квартир, м2*	
		общая	*жилая*		*общая*	*жилая*
Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более	-	-	-	-	-	-

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Теплоснабжение

Прокладка тепловой сети выполнена подземная бесканальная с использованием предизолированных труб по технологии КЗТИ РК. Приняты стальные

трубы с изоляцией типа 1 из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке. На ответвлениях от основного трубопровода, предусмотрено устройство камер, в которых установлена запорная стальная арматура. Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей осуществляется в сбросные колодцы в низших точках теплосети.

В верхних точках теплосети предусмотрены воздушники. Вода, сбрасываемая в сбросные колодцы, откачивается автонасосами. В пределах теплофикационных камер тепловая сеть выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Изоляция трубопроводов в камерах принята фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA (УРСА) М-25, толщиной для подающих трубопроводов диаметром 100-150 мм - 80 мм; диаметром 200 - 90 мм; диаметром 250-400 - 100 мм; для обратных трубопроводов - диаметром 100-200 - 50 мм, диаметром 250-400 - 60 мм.

Система оперативного дистанционного контроля за влажностью

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля над состоянием теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов выполнена система оперативного дистанционного контроля импульсного типа "Термолайн" при помощи переносного детектора ПИККОН" ДПП-А.

Принцип действия СОДК импульсного типа "Термолайн" основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 мм^2, проходящие по всей длине теплотрассы.

Водоснабжение и канализация

Внутриквартальные сети водоснабжения и водоотведения первой очереди выполнены согласно задания на проектирование и технических условий № 287 от 08.06.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал».

Подключение водопровода выполнено от водовода диаметром 225 мм по пр. К. Сатпаева и от водовода диаметром 400 мм по Самарскому шоссе.

Гарантийный напор в точках подключения 0,7-0,8 МПа. Расходы приняты согласно данных заказчика.

Диаметры водопроводных сетей и водоводов приняты согласно техусловиям, проверены гидравлическим расчетом.

Система водоснабжения жилого района принята объединенная кольцевая хозяйственно-питьевая противопожарная. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принят не более 60 м, при его превышении предусмотрена установка регуляторов давления. Минимальный свободный напор в сети у пожарных гидрантов предусмотрен 10 метров у поверхности земли. Водопроводные сети проложены диаметром 110х6,6-315х18,7 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение выполнено от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети с соблюдением нормативных расстояний.

Сброс бытовых стоков согласно техусловий принят в напорный коллектор диаметром 1500 мм, согласно задания на проектирование в данном проекте рассматривается только самотечная сеть с расходом 108,68 л/с до ранее запроектированного колодца р-183. Насосная станция, через которую стоки будут перекачиваться в коллектор диаметром 1500 мм, предусмотрена отдельным проектом. На участке перед ранее запроектированным колодцем р-183 в канализационную сеть 1 очереди запроектирован сброс стоков от реабилитационного центра в размере 8,12 л/с.

Сети бытовой канализации проложены из полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 200х14-500х31 мм по ГОСТ Р 54475-2011 и напорной полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 диаметром 630х37,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Сброс дождевых стоков в существующий ливневой коллектор диаметром 1400 мм принят согласно письма № 4570 от 04.09.2017 ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Усть-Каменогорска» на ливневую канализацию. Сети ливневой канализации

выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 315х19,0 -500х31,0 мм по ГОСТ Р 54475-2011 и напорных полиэтиленовых труб диаметром 560х33,0-800х47,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы установлены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Для перепадных канализационных колодцев заложены стояки с отводами и тройниками, а также плита металлическая в основании приямка.

Слаботочные сети и системы

Для организации сети GPON в данном районе выполнена прокладка от АТС-21 - до магистральной муфты №1 кабеля ОКЛ-144. Далее для более удобного охвата выполнены установки 2-х магистральных муфт с прокладкой кабелей ОКЛ-96, ОКЛ-48.

В проекте, согласно выданных технических условий, от существующего ККС №3453 планируется прокол пр. Сатпаева 3-я трубами протяженностью 60 м, далее строительство двухотверстной телефонной канализации с установкой колоцев типа ККС-2 и ККС-3.

Трасса прокладки ВОЛС начинается от кросса АТС-21. От кросса до помещения шахты прокладывается станционный кабель ОКС-192, от муфты в шахте по существующей телефонной канализации планируется прокладка ОКЛ-144. Далее для более удобного охвата жилых домов микрорайона, от основного оптического кабеля при помощи оптической муфты, монтируемой в колодце, предусматривается прокладка ОКЛ- 96, ОКЛ-48. В шахте АТС-21 находится существующая шина заземления, на которую осуществляется заземление брони оптического кабеля. Заземление брони осуществляется проводом ПВ-3 сечением 16 кв.мм. Один конец провода ПВ-3 присоединяется к броне оптического кабеля непосредственно в муфте. Второй конец провода ПВ-3 присоединяется к существующей шине заземления. Соединение осуществляется через болт, приваренный к существующей шине заземления. С обеих сторон на концы провода опрессовываются кабельные медные наконечники сечением 16 кв.мм.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего **2 292 696,061 тыс. тенге**, в том числе строительно-монтажных работ **1 632 078,667 тыс. тенге**, оборудования **269 156,473 тыс. тенге**, прочие **391 460,921 тыс. тенге**;

8) Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **2 202 286,420 тыс. тенге**, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ **1 914 390,682 тыс. тенге**; оборудования **222 616,449 тыс. тенге**, прочие **65 279,289 тыс. тенге;**

9) Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации 100% и фактический применено 100% (на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Класс энергетической эффективности здания не предусмотрен;

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: **«Строительство внутриквартальных сетей к жилым домам 1 очереди по проспекту Сатпаева города Усть-Каменогорск. Внутриквартальные сети теплоснабжения, водоснабжения и канализации, слаботочные сети. Корректировка»**

наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию.

Заказчик Кенесбаев Д.М.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Технический надзор:

1) аттестованный (-ые) эксперт (-ы) Жанекенов Б. У., по объектам первого уровня ответственности – в части несущих и ограждающих конструкций

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата, подпись, дата

Место печати (при наличии)

2) аккредитованная организация

ТОО «КВК Строй Групп», директор Тауфикова Лаура Тохтановна

(наименование организации) имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов) фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Жанекенов Б. У., по объектам первого уровня ответственности – в части несущих и ограждающих конструкций.

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата

Место печати (при наличии)

Авторский надзор:

1) разработчик проекта

ТОО «СП «OST-проект», директор Елисеева Елена Анатольевна

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии), должность), подпись, дата

Место печати (при наличии)

2) организация ТОО «СП «OST-проект», директор Елисеева Е. А.

(наименование организации) имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

3) аттестованный (-ые) эксперт (-ы) Астраханцева Е. Л., по объектам второго и третьего уровней ответственности – в части инженерных сетей

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата

Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) Шкибаев Р.К.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Приложение 13
к акту приемки
объекта в эксплуатацию

Технические характеристики объекта (сети, водоводы, коллекторы и тому подобное)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	2	3	4	5
Водопровод				
1	Водоводы (общая протяженность)	м	3487	
	1) из стальных труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из асбестоцементных труб	м		
	4) из железобетонных труб	м		
	5) из полиэтиленовых труб	м	3487	
2	Распределительная сеть (общая протяженность)	м		
	1) из стальных труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из асбестоцементных труб	м		
	4) из полиэтиленовых труб	м		
3	Прочие устройства			
	Смотровой колодец	шт	16	
	Задвижка d- 100	шт	2	
	" d- 150	шт	3	
	" d- 200	шт	9	
	" d- 300	шт	1	
	" d- 400	шт	1	
	Вентили d-	шт		
	" d-	шт		
	" d-	шт		
	Кран d-	шт		
	" d-	шт		
	" d-	шт		
	Гидрант	шт	29	
	Водопроводный ввод	шт		
	Водоразборная колонка	шт		
	Стальной футляр	шт	35	
	Питьевой фонтанчик	шт		
Канализация				
1	Коллекторы (общая протяженность)	м		

	1) из керамических труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из бетонных труб	м		
	4) из асбестоцементных труб	м		
	5) из железобетонных труб	м		
2	Канализационная сеть (общая протяженность)	м	9875	
	1) из керамических труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из бетонных труб	м		
	4) из асбестоцементных труб	м		
	5) из железобетонных труб	м		
	6) из гофрированных труб:	м	9875	
	1 Бытовая канализация	м	4894	
	2 Ливневая канализация	м	5021	
3	Прочие устройства			
	Смотровой колодец	шт	122	
	Выпуск	шт		

Горизонтальный разрез колодца

Масштаб _____

Вертикальный разрез колодца

Масштаб _____

Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Материал	Диаметр (мм) (размеры)	Количество	Примечание
1	Трубы полиэтиленовые водопроводные	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	160	958,65	
2	Трубы полиэтиленовые водопроводные	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	225	2423,65	
3	Трубы полиэтиленовые водопроводные	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	315	104,7	
4	Задвижка фланцевая	сталь	AVK	100	2	
5	Задвижка фланцевая	сталь	AVK	150	3	
6	Задвижка фланцевая	сталь	AVK	200	9	
7	Задвижка фланцевая	сталь	AVK	300	1	
8	Задвижка фланцевая	сталь	AVK	400	1	

9	Колодец смотровой		железобетон		122	
10	Труба стальная	ГОСТ 10704-91	сталь	426	35	
11	Гидрант	ГОСТ 8220-85	чугун		29	
12	Труба гофрированная двухслойная	ГОСТ Р 54475-2011	полипропилен	150	534,95	
13	Труба гофрированная двухслойная	ГОСТ Р 54475-2011	полипропилен	200	312,5	
14	Труба гофрированная двухслойная	ГОСТ Р 54475-2011	полипропилен	250	1110,7	
15	Труба гофрированная двухслойная	ГОСТ Р 54475-2011	полипропилен	300	592,3	
16	Труба гофрированная двухслойная	ГОСТ Р 54475-2011	полипропилен	350	290,7	
17	Труба гофрированная двухслойная	ГОСТ Р 54475-2011	полипропилен	400	30,2	
18	Труба гофрированная двухслойная	ГОСТ Р 54475-2011	полипропилен	450	272,65	
19	Труба полиэтиленовая напорная	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	350	974	
20	Труба полиэтиленовая напорная	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	250	7	
21	Труба полиэтиленовая напорная	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	560	207,3	
22	Труба полиэтиленовая напорная	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	630	347,8	
23	Труба полиэтиленовая напорная	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	710	592,8	
24	Труба полиэтиленовая напорная	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	800	393,3	
25	Труба полиэтиленовая напорная	ГОСТ 18599-2001	полиэтилен	1200	335,8	

Схема привязки колодца к постоянным точкам-ориентирам

Заказчик Кенесбаев Д.М

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Авторский надзор Астраханцева Е. Л.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии)

Приложение 14
к акту приемки
объекта в эксплуатацию

Технические характеристики объекта (тепловая трасса)

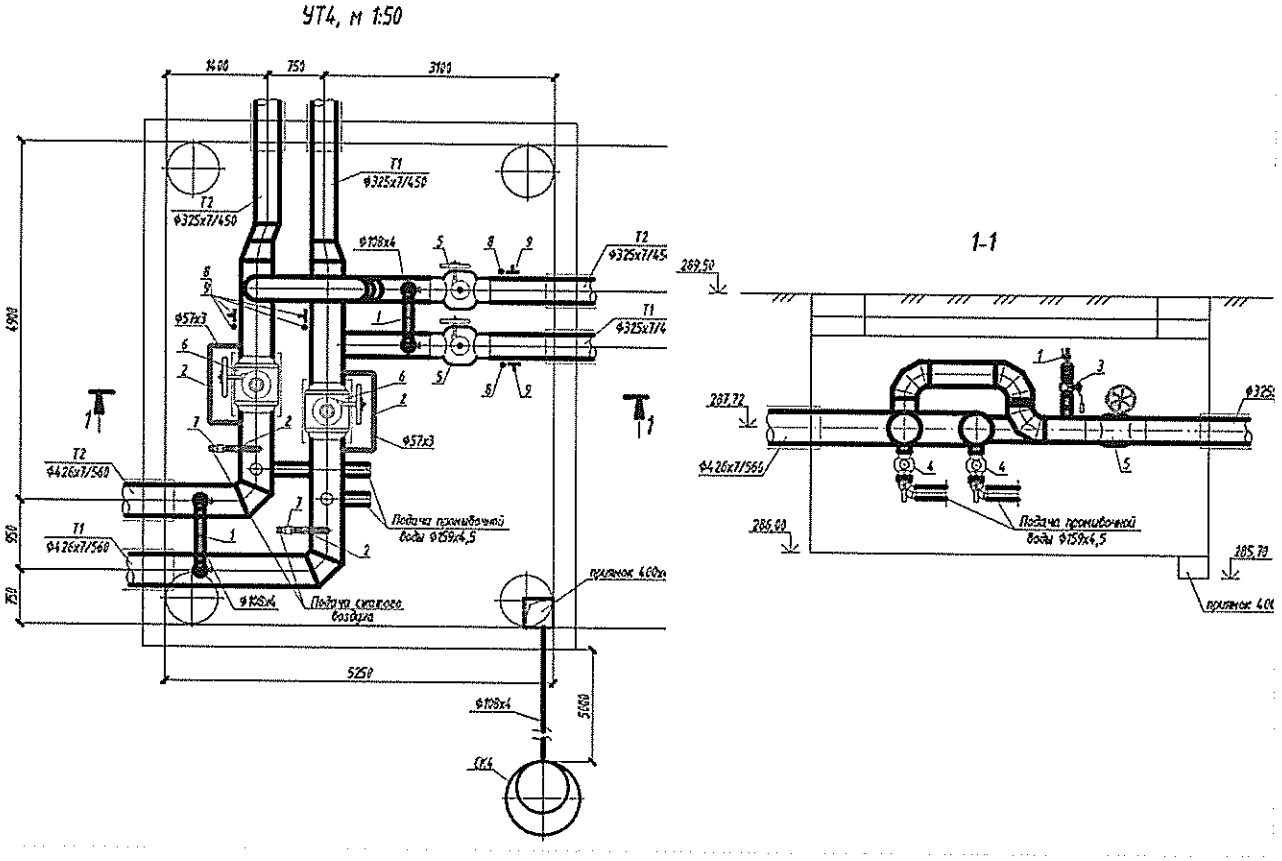
№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	Протяженность тепловой трассы	м	3671	
	Протяженность воздушной прокладки:	м		
	1) на эстакадах	м		
	2) на опорах	м		
	Количество опор	шт		
	Протяженность подземной прокладки:	м		
	1) в проходных каналах	м		
	2) в полупроходных каналах	м		
	3) бесканальная прокладка	м	3671	
2	Количество колодцев (камер)	шт	27	
3	Количество компенсаторов	шт	54	
4	Количество вводов	шт		
5	Количество задвижек	шт	68	

Горизонтальный разрез колодца (камеры)

Масштаб _____

Вертикальный разрез колодца (камеры)

Масштаб _____



Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Материал	Диаметр (мм) (размеры)	Количество	Примечание
1	Труба стальная предизолированная	Ст 426-1-ППУ-ПЭ	Сталь/ппу	426	942	
2	Труба стальная предизолированная	Ст 325-1-ППУ-ПЭ	Сталь/ппу	325	50	
3	Труба стальная предизолированная	Ст 219-1-ППУ-ПЭ	Сталь/ппу	219	512	
4	Труба стальная предизолированная	Ст 273-1-ППУ-ПЭ	Сталь/ппу	273	600	
5	Труба стальная предизолированная	Ст 159-1-ППУ-ПЭ	Сталь/ппу	159	1075	
6	Труба стальная предизолированная	Ст 133-1-ППУ-ПЭ	Сталь/ппу	133	492	
7	Сильфонный компенсатор	СКУ.ППУ/ПЭ-400	Сталь	400	10	
8	Сильфонный компенсатор	СКУ.ППУ/ПЭ-300	Сталь	300	6	
9	Сильфонный компенсатор	СКУ.ППУ/ПЭ-150	Сталь	150	18	
10	Сильфонный компенсатор	СКУ.ППУ/ПЭ-125	Сталь	125	8	
11	Сильфонный компенсатор	СКУ.ППУ/ПЭ-200	Сталь	200	2	
12	Сильфонный компенсатор	СКУ.ППУ/ПЭ-250	сталь	250	10	
13	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	25	6	
14	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	50	6	
15	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	100	8	
16	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	150	2	
17	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	400	4	
18	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	300	2	
19	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	200	4	
20	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	250	2	
21	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	40	16	
22	Кран шаровый под приварку	SK61P-40C	сталь	80	18	
23	Тепловая камера		железобетон		27	

Схема привязки колодца (камеры) к постоянным точкам-ориентирам

Заказчик Кенесбаев Д.М

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Авторский надзор Астраханцева Е. Л.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии)

Приложение 16
к акту приемки
объекта в эксплуатацию

Технические характеристики объекта (линии связи)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность
1	2	3	4
1	Воздушные линии связи, в том числе:	км	
	1) марка	км	
	2) марка	км	
	3) марка	км	
2	Кабельные линии связи, в том числе:	км	4,443
	1) марка ОКС-192	км	0,021
	2) марка ОКЛ-192	км	3,608
	3) марка ОКЛ-96	км	0,814
3	Опоры, в том числе:	шт	
	1) металлические	шт	
	2) деревянные	шт	
	3) анкерные	шт	
	4) железобетонные	шт	
	5) тросовые подвесы	шт	
4	Колодцы сетевые, в том числе:	шт	21
	1) ККС 1	шт	
	2) ККС 2	шт	18
	3) ККС 3	шт	3
	4) ККС 4	шт	
	5) ККС 5	шт	
5	Муфты соединительные	шт	4
6	Коллекторы коммуникационные, в том числе:		
	1) керамические	км	
	2) бетонные	км	
	3) асбесто-цементные	км	
	4) пластмассовые	км	
7	НУП (необслуживаемые усилительные пункты)	шт	
8	Прочие устройства		

Горизонтальный разрез колодца
Масштаб _____

Вертикальный разрез колодца
Масштаб _____

Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Материал	Диаметр (мм) (размеры)	Количество	Примечание
1	Кабель	ОКС-192	оптоволокно		21	
2	Кабель	ОКЛ-192	оптоволокно		3608	
3	Кабель	ОКЛ-96	оптоволокно		814	
4	Муфта оптическая 96 волокон	FOSC A-16			2	
5	Муфта оптическая 192 волокон	FOSC A-16			2	
6	Кабельный колодец связи	ККС 3			3	
7	Кабельный колодец связи	ККС 2			18	
8	Провод ПВ3	ПВ3-6			5	
9	Кабельные наконечники	К 0514			2	
10	Комплекс для защиты соединений	КДЗС			192	

Схема привязки колодцев кабельной линии связи и НУП к постоянным точкам-ориентирам

Заказчик Кенесбаев Д.М

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Авторский надзор Астраханцева Е. Л.

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии)