Акт приемки объекта в эксплуатацию

« 26 » июля 2018 г.

Заказчик – ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО», 071400, ВКО город Семей улица Достоевского 110 кабинет 310;

(наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

На основании:

Декларации о соответствии от 25 июля 2018 года ТОО «Фирма «Азия». Директор - Дускужанова Сауле Жумашевна, г. Семей ул.Северная 4 «А»;

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

Заключения о качестве строительно-монтажных работ от 24 июля 2018 года ТОО «СемСтройИнжиниринг» Рамазанов Т. Б. Аттестат эксперта № KZ91VJE00031539 , KZ64VJE00031540, KZ21VJE00031538 от 19.10.2017 г.;

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

Заключения о соответствии выполненных работ по проекту от 24 июля 2018 года ПК «СемейПроект» ГИП Слямканов С. Е. эксперт КуттыбаевТ. К. Аттестат КДС и ЖКХ № 05706 от 22.07.2013 г.;

(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов)

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта «Строительство инженерных сетей к трем жилым домам жилого района Карагайлы в г.Семей ВКО»;

(наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: ВКО г. Семей жилой район Карагайлы;

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

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

а) решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю от «27» июля 2017 г. №1140, постановление акимата города Семей;

(наименование органа вынесшего решение)

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от «__»_____20__года №_____;

наименование органа вынесшего решение

б) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», № KZ38REA00073614 от 04.10.2017 года.

(наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона)

в) проекта (проектно-сметной документации) ПК «СемейПроект» № 62 Заключение № 06-0123/17 от 03.08.2017 г.;
(наименование проектной организации, номер проекта)

утвержденного(й): ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» № 51/1 от 11.08.2017 года;
(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ: октябрь 2017 года;
(месяц, год)

окончание работ: июль 2018 года;
(месяц, год)

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц:3;

фактически, месяц:10 (включая технологически перерыв в производстве СМР);

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
Площадь застройки	м ^{2}	2039,94		2039,94	
Электроснабжение	кВт	177		177	
Расход тепла	МВт	0,55		0,55	
Водоснабжение	м ^{3}/сут.	279		279	
Канализация	м ^{3}/сут.	281,58		281,58	

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период_____;
факт начала выпуска продукции с указанием объема

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	м^2		
Число этажей	этаж		
Общий строительный объем	м^3		
В том числе подземной части	м^3		
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м^2		

Показатели	По проекту			Фактически		
	Число квартир	Площадь квартир, м^2		Число квартир	Площадь квартир, м^2	
		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:

Тепловые сети.

Источник теплоснабжения - РК-3 (ТЭЦ-2).

Параметры теплоносителя -110-70 °С.

Протяженность теплосети – 301,0 м.

Схема теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Точка подключения – проектируемая тепловая камера УТ3.

Диаметр труб сетей теплоснабжения рассчитаны с учетом перспективной нагрузки.

Способ прокладки трубопроводов в ППУ- изоляции - подземный, бесканальный.

Трубы приняты стальные электросварные из стали термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ - изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются углами поворотов и П-образными компенсаторами. При компенсации температурных расширений за счет углов поворота трассы, П-образных компенсаторов при бесканальной прокладке трубопроводов предусмотрены амортизирующие прокладки каналы.

При прокладке тепловых сетей трубы уложены на песчаное основание толщиной 150-200 мм. Укладка труб производена на предварительно утрамбованное основание из песка с коэффициентом уплотнения 0,98.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в СК1а-СК3а.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение предусмотрено от ранее запроектированных сетей водопровода диаметром 200 мм. Подключение проектируемой водопроводной сети предусмотрено в проектируемом колодце 4.

Выполнена закольцовка застраиваемого квартала.

Гарантированный напор в точке подключения 15 м, требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 42 м.

Необходимый напор в жилых домах обеспечен повысительными насосными станциями, предусмотренными в каждом доме.

Наружное пожаротушение для жилых домов принято 15,0 л/с согласно прил. 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодце ПГ-1, ПГ-3 и ранее запроектированных ПГ-5, ПГ-11, с учетом прокладки рукавов длиной до 200 м по дорогам с твердым покрытием согласно п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009. Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов с флуоресцентным светоотражающим покрытием. Согласно п. 106 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого здания не менее чем от 2-х гидрантов.

Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 75-110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружные внеплощадочные сети водоснабжения, обеспечивающие закольцовку водопроводной сети, запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 315 мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети водопровода запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.

Общая протяженность водопроводной сети – 921,00 м

Отвод бытовых стоков от жилых домов предусмотрен в ранее запроектированную канализационную сеть.

Бытовая канализация (К1) запроектирована из труб гофрированных двухслойных из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160-250 мм.

Колодцы на сети канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Общая протяженность канализационной сети – 765 м.

Ливневая канализация предназначена для отвода дождевых и талых вод с территории.

Ливневая канализация (К2) запроектирована из труб гофрированных двухслойных из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 225 мм.

Общая протяженность ливневой канализационной сети – 391 м.

В ливневую сеть дождевые и талые воды поступают через дождеприемные колодцы, принятые по т.п. 902-09-46.88.

Для очистки дождевых вод, загрязненных нефтепродуктами, от парковки для машин проектом предусмотрен комбинированный фильтр-патрон, установленный в дождеприемных колодцах Д-1, Д-2.

Далее стоки поступают в железобетонный резервуар сточных вод емкостью 7,5 куб.м и вывозится спецтехникой специализированной организацией.

Электроснабжение

Электроснабжение жилых домов осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, прокладываемыми в земляных траншеях.

Проектируемые дома по надежности электроснабжения относится ко II категории.

Со стороны 10 кВ проектируемая трансформаторная подстанция запитывается от ранее проектируемого распределительного пункта.

Проектируемая КЛ-10 кВ выполнена кабелем ААБл-3х70 мм2, проложенным в траншее с покрытием красным кирпичом.

Пересечении с теплотрассой и проезжей частью дорог проектируемые кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.

Электротехническая часть

На территории жилых домов выполнено проектирование трансформаторной подстанции кирпичного исполнения с трансформаторами 2х630 кВА на напряжение 10 кВ типа К-42-400М4 по типовому проекту 407-3-349.84 «Трансформаторная подстанция с четырьмя кабельными вводами 6 кВ на два трансформатора мощностью до 2х400 кВА». В проекте против аналога изменено: тип панелей на стороне 10 кВ и 0,4 кВ, типы оборудования 10 и 0,4 кВ заменены на более современные.

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин. Секции соединяются между собой шинным мостом, в комплект которого входят два разъединителя с заземляющими ножами. Приводы разъединителей устанавливаются на торцевых панелях. К системе сборных шин могут быть присоединены две питающие КЛ-10 кВ, две отходящие КЛ-10 кВ и два силовых трансформатора по 630 кВА. Для заземления каждой секции шин используются заземляющие ножи секционирующих разъединителей.

К установке в РУ-10 кВ приняты камеры одностороннего обслуживания КСО-3М. На вводах и отходящих линиях установлены выключатели нагрузки, на силовыхтрансформаторах - выключатели нагрузки с предохранителями. Приняты выключатели нагрузки типа ВНП-10 на 630 А. Шины выполнены из алюминиевого сплава АД31Т-50х5. К шинам 10 кВ подключены ограничители перенапряжения ОПН-10, устанавливаемые в камерах трансформаторов. Вводы от трансформаторов в РУ-10 кВ выполнены кабелями, прокладываемыми в трубах, предусмотренных в строительной части проекта.

На вводах 0,4 кВ силовых трансформаторов предусматривается установка приборов учета - многотарифных счетчиков активной и реактивной энергии с системой АСКУ, долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузки. Приборы учета размещаются в специальных шкафах, запираемых на замок, с устройством для пломбирования, с окошком на уровне цифрового табло.

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная рубильником на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов через автоматические выключатели. Щит 0,4 кВ комплектуется панелями ЩО70. Максимальное количество отходящих линий 0,4 кВ, предусмотренное проектом - 8.

Вводы от силовых трансформаторов в РУ-0,4 кВ осуществляются посредством плоских шин из алюминиевого сплава АД31Т-80х6 фазная и 40х5 нулевая шина. Согласно указаниям, ТУ энергоснабжающей организации к шинам 0,4 кВ подключены ограничители перенапряжения ОПН-0,4 кВ, устанавливаемые в камерах силовых трансформаторов с низкой стороны.

На всех отходящих линиях устанавливаются рубильники и предохранители. Питание потребителей I категории на напряжении 0,4 кВ осуществляется по двум линиям, отходящим от разных секций шин, АВР осуществляться у потребителя.

В помещениях ТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В через понижающий трансформатор 220/36 В. Освещение осуществляется промышленными светильниками типа НСП02. Для технологического обогрева камер КСО при снижении температуры воздуха внутри помещения РУ-10 кВ ниже минус 5 градусов предусматривается автоматическое включение обогрева от датчика температуры типа ДТКБ-48.

Обогрев счетчиков учета электроэнергии выполняется с помощью компактных люминесцентных ламп на 220 В.

Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжений 10 и 0,4 кВ.

По периметру здания ТП на расстоянии 5 м от стен выполнен контур заземления, состоящий из полосовой стали 40х4 мм и вертикальных электродов из угловой стали длиной 3 м. В качестве магистралей внутреннего контура используются все опорные конструкции, которые соединяются между собой электросваркой полосовой сталью 4х25 мм.

В местах, где отсутствуют опорные конструкции, магистраль заземления проходит по стене. Металлические конструкции крыши здания ТП соединены с контуром заземления посредством круглой стали диаметром 6 мм.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемая трансформаторная подстанция защищена от прямых ударов молнии молниеприемной сеткой, которая в двух местах имеет спуски по стене, и соединена с контуром заземления.

В целях электрической безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования предусмотрено занулить, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии ПУЭ РК.

Телефонизация

Выполняется прокладка оптического кабеля марки ОКБ-48, от сущ. шкафа ШРОу-05 до ближайшего колодца №17 в существующей телефонной канализации. От колодца №17 до проектируемого проектируемых домов выполняется строительство новой одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2. На углах поворота, предусматривается поставить угловые смотровые устройства ККСу-2. Смотровые устройства оборудованы согласно СНиП.

Согласно п.п. 1.2.2 (ТУ) в уличном шкафу ШРОу-05 предусмотрена установка оптической полки со сплиттерами и патчкордами SC/APC.

Полиэтиленовые трубы прокладываются в земляной траншее на глубине -0,7 м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка.

В подвале кабель проложить до оптических муфт, в трубе ПЭТ. Предусматривается целостность кабеля по всей протяженности трассы. Существующие смотровые устройства доукомплектовывается кронштейнами и консолями.

Все монтажные работы выполнены согласно СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», ВСН 600-81 «Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения».

Пожарная сигнализация

Систему оповещения людей о пожаре выполнить по 2-му типу согласно СН РК 2.02.11-2002*.

Для фиксирования сигналов о загорании в помещениях трансформаторной подстанции применяется приборы приемно-контрольные пожарные (ППКП) марки ВЭРС ПУ и ВЭРС-ПК1. ППКП устанавливается в помещении щита 0,4 кВ. Сигналы от ППКП выводится через передатчика радиоканальный стационарный однозонный марки RR-701TS (антенну) на радиоприемник марки RR-701R расположенный на посту дежурства АО «ВК РЭК» (круглосуточное дежурство).

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно ПУЭ РК и СНиП РК 2.02-15-2003 от сети переменного тока напряжением 220 В, с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП 212-45 извещателями устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений, а в трансформаторных камерах извещателями пламени марки Спектрон -201С устанавливаемых на стенах. Каждая точка защищаемой поверхности помещения контролируется двумя извещателями.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСПВ-2х0,5, КСПВ-4х0,5. Кабели прокладываются открыто в металлорукаве, с присоединением металлорукава к существующему контуру заземления для защиты от электромагнитных наводок.

Для тушения очага пожара на потолке в защищаемых помещениях установливается модуль порошкового пожаротушения марки МПП-(Н)-4(п)-И-ГЭ-У2 (Тунгус-4П). Модуль порошкового пожаротушения на подрыв от ППКП «ВЭРС-ПУ» выполняется проводом ШВВП 2х0,75, открыто в металлорукаве, с присоединением металлорукава к существующему контуру заземления.

Ручной запуск пожаротушения производится от ручных извещателей марки ИПР-3СУ установленных возле входа в защищаемое помещение.

Перед входом в защищаемые помещения устанавливается светозвуковое табло "ПОРОШОК НЕ ВХОДИ", световое табло "АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА", внутри защищаемых помещений устанавливается светозвуковое табло "ПОРОШОК УХОДИ".

Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 п. 9.23. проектом предусмотрен 100% запас модулей порошкового пожаротушения марки МПП-(Н)-4(п)-И-ГЭ-У2, защищающий наибольшую зону в количестве 1 шт.

Система оперативного дистанционного контроля

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля о состояние теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена СОДК 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 мм², проходящие по всей длине теплотрассы.

В качестве основного сигнального провода принято использовать луженый медный провод белого цвета, который всегда располагается в трубопроводе справа по ходу подачи теплоносителя, подаваемого потребителю. Второй провод, "транзитный" - голый медный провод, располагаемый слева по направлению теплоносителя, подаваемого потребителю.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки запроектировано при помощи клейкой ленты к металлической трубе.

Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек обеспечена за счет закольцовки проводов СОДК в тепловых камерах с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

(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 (проектной-сметной документации): всего 208,226 млн. тенге, в том числе строительно-монтажных работ 151,324 млн. тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 17,560 млн;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 208,226 млн. тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ 151,324 млн. тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 17,560 млн. тенге;

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

РЕШИЛ: объект «Строительство инженерных сетей к трем жилым домам жилого района Карагайлы в г.Семей ВКО» принять в эксплуатацию.

(наименование объекта (комплекса)

Заказчик:
Кругликова Ольга Ивановна
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

М.П.

Технический надзор:
Анкежанов Нурсеит Блушинович
фамилия, имя, отчество (при наличии),подпись руководителя

М.П.

Авторский надзор:
Слямканов Саит Есенгельдинович
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик):
Дускужанова Сауле Жумашевна
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

М.П.

Сети к 3 домам

Приложение 13
к акту приемки объекта
в эксплуатацию
форма

Технические характеристики объекта
(сети, водоводы, коллекторы и т.п.)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	2	3	4	5
Водопровод				
	Водоводы (общая протяженность)	м		
	1) из стальных труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из асбестоцементных труб	м		
	4) из железобетонных труб	м		
	5)	м		
2	Распределительная сеть (общая протяженность)	м	921	
	1) из стальных труб	м		
	2) из чугунных труб	м		
	3) из асбестоцементных труб	м		
	4) из полиэтиленовых труб	м	921	
	5)	м		
3	Смотровой колодец	шт		
4	Задвижка d-	шт		
	« d- 300	шт	1	
	« d- 200	шт	1	
	« d- 150	шт	1	
	« d- 65	шт	3	
	« d- 50	шт	2	
5	Вентили d-	шт		
	« d- 25	шт	3	
	« d-	шт		
6	Кран d-	шт		
	« d-	шт		
	« d-	шт		
7	Гидрант	шт	3	
8	Водопроводный ввод	шт	5	

9	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	391	
	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 полиэтиленовых труб	м	391	
3	Смотровой колодец	шт		
	Выпуск	шт		

Заказчик _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Авторский надзор _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П

Семейпроект

Приложение 14
к акту приемки объекта
в эксплуатацию
форма

Технические характеристики объекта
(тепловая трасса)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	Протяженность тепловой трассы	м	301	
	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	301	
2	Количество колодцев (камер)	шт	3	
3	Количество компенсаторов	шт	8	
4	Количество вводов	шт	4	
5	Количество задвижек	шт	8	

Заказчик _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Авторский надзор _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П

Приложение 16
к акту приемки объекта
в эксплуатацию
форма

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	1,4
	1) марка	км	
	2) марка	км	
	3) марка	км	
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	6
	1) ККС 1	шт	
	2) ККС 2	шт	5
	3) ККС 3	шт	1
	4) ККС 4	шт	
	5) ККС 5	шт	
5	Муфты соединительные	шт	1
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	

Заказчик _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Авторский надзор_____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П