«Қостанай облысы Қостанай қаласы Юбилейный ықшам ауданының 8-орамында №43, №44, №45, №46, №47 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникациялар салу. Түзету (№43, №44, №45 тұрғын үйлерді алып тастау)»
жұмыс жобасы бойынша
13.11.2019 ж. № 12-0271/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КостанайАгропромпроект» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Қостанай қаласы Юбилейный ықшам ауданының 8-орамында №43, №44, №45, №46, №47 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникациялар салу. Түзету (№43, №44, №45 тұрғын үйлерді алып тастау)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0271/19 от 13.11.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области. Корректировка (Исключение жилых домов №43, №44, №45)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная»,
город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «КостанайАгропромпроект»,
город Костанай

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области. Корректировка (Исключение жилых домов №43, №44, №45)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области. Корректировка (Исключение жилых домов №43, №44, №45)».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 16 сентября 2019 года № 060140015369/190742/00 (557).

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области было выдано положительное заключение от 22 сентября 2017 года № 13-0009/17 по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная», город Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «КостанайАгропромпроект», г. Костанай (государственная лицензия на проектирование II категории от 24 февраля 2014 года № 14002913, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 05 августа 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 21 октября 2019 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 10 ноября 2016 года № 2982 «Об установлении государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок площадью 4,935 га;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 22 августа 2018 года № 2315 об утверждении проекта детальной планировки (ПДП) микрорайона Юбилейный (корректировка);

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 29 июля 2019 года № 1590 о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 28 декабря 2018 года № 3600 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 20 декабря 2018 года № 310 «О бюджете города Костаная на 2019-2021 годы»;

приказ от 25 сентября 2017 года № 529 об утверждении рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области»;

протокол заседания бюджетной комиссии города Костаная от 02 июля 2019 года о рассмотрении вопроса о корректировке проекта «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области»;

архитектурно-планировочное задание от 08 августа 2019 года № KZ89VUA00093052, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костаная»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по коммерческим предложениям для включения в проектно-сметную документацию, утвержденный заказчиком 07 сентября 2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ», г. Костанай в 2019 году (государственная лицензия на изыскания от 02 февраля 2015 года № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году;

топографический план в масштабе 1:500, выполненная ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году;

реестр актов выполненных работ на 12.08.2019 года, утвержденный заказчиком 12 августа 2019 года;

Письма ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»:

от 19 августа 2019 года №843 об источнике финансирования;

от 21 октября 2019 года № 1279 о сроках начала строительства;

от 30 октября 2019 года № 1355 о материалах принятых по прайс-листам.

Письма:

от 08 августа 2019 года № 4-5/2297 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» об отсутствии зеленых насаждений.

Технические условия:

от 15 мая 2017 года № 21-1505-168К КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» на газоснабжение;

от 05 августа 2019 года № 746 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на теплоснабжение;

от 05 августа 2019 года № 2594 ГКП «Костанай-Су» на водоснабжение и водоотведение;

от 16 августа 2019 года № 4-5/103 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

план сетей электроснабжения согласован: КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» 01.05.2017 г.; ТОО «ЭПК-Forfait» 05.04.2017 г.; ГКП «КТЭК» 30.05.2017 г.; АО «Казахтелеком» Костанайская ОДТ 01.07.2017 г.; ГКП «Костанай-Су» 26.05.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 31.05.2017 г.; Управление административной полиции ДВД 16.05.2017 г.

план тепловых сетей согласован: КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» 20.07.2017 г.; ТОО «ЭПК-Forfait» 05.04.2017 г.; ГКП «КТЭК» 30.05.2017 г.; АО «Казахтелеком» Костанайская ОДТ 29.03.2017 г.; ГКП «Костанай-Су» 27.03.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-

коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 31.05.2017 г.; Управление административной полиции ДВД 16.05.2017 г.

план наружных сетей водоснабжения и канализации согласован: КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» 01.05.2017 г.; ТОО «ЭПК-Forfait» 05.04.2017 г.; ГКП «КТЭК» 30.05.2017 г.; АО «Казахтелеком» Костанайская ОДТ 01.07.2017 г.; ГКП «Костанай-Су» 26.05.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 31.05.2017 г.; Управление административной полиции ДВД 16.05.2017 г.

план наружных сетей газопровода согласован: КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» 02.06.2017 г.; КФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» 04.05.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 14.06.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПП. Паспорт проекта.

Том 2. ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. ТС. Наружные тепловые сети. АС-ТС. Прилагаемые строительные решения по тепловым сетям.

Том 4. НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Том 5. ЭС. Электроснабжение.

Том 6.ГСН. Газоснабжение.

Том 7. ПОС. Проект организации строительства.

Том 8. СД. Сметная документация. Прайс-листы.

Том 9. ОВОС. Охрана окружающей среды.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона «Юбилейный» города Костанай.

Реализация рабочего проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования жилых домов и комфортабельного проживания жильцов. Строительство будет способствовать временной занятости местного населения.

5.5 Цель корректировки

Корректировка выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного государственным учреждением «Отдел строительства акимата города Костаная» 05 августа 2019 года и дополнения к заданию на проектирование от 21 октября 2019 года.

Корректировкой рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области. Корректировка (Исключение жилых домов №43, №44, №45)» предусмотрено строительство инженерных коммуникаций для ввода в эксплуатацию жилых домов №46, №47.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства находится в северо-западной части г. Костаная, в микрорайоне «Юбилейный». Участок не застроен, представлен степной равниной, с проходящими мимо грунтовыми дорогами.

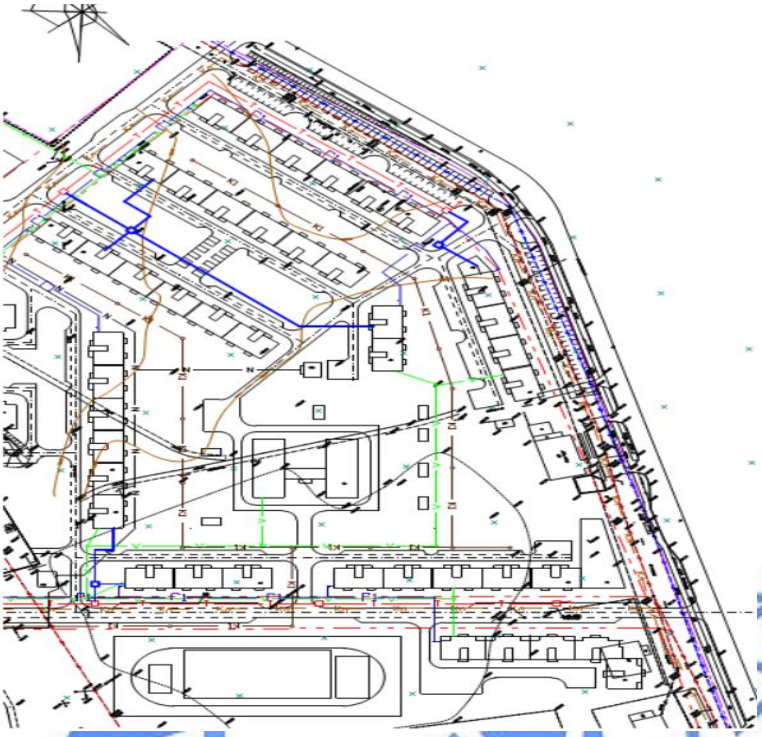

Рис. 1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	– минус 33,5^{0}С;
средняя температура наиболее холодных суток	– минус 37,5^{0}С;
абсолютная минимальная температура воздуха	– минус 43,1^{0}С;
абсолютная максимальная температура воздуха	– плюс 41 ^{0}С;
средняя температура отопительного периода	– минус 7,1 ^{0}С;
продолжительность отопительного периода	– 204 суток.
нормативная снеговая нагрузка	– 70 кг/м²;
господствующие ветра - южный, с нормативным давлением	– 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно инженерно-геологическому заключению, выполненному ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году, в геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными супесями и суглинками песками пылеватыми средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми суглинками, песками средней крупности и глинами кустанайской свиты неогена перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного генезиса.

ИГЭ-2 – суглинок (с”=10 кПа; φ"=19º; ρ”=1,83 г/см^3; Ее=13,0 МПа), мощность слоя 2,20 м.

ИГЭ-3 – песок пылеватый (с”=1 кПа; φ"=26º; ρ”=1,57 г/см^3; Ее=16,0 МПа), мощность слоя 3,10 м.

ИГЭ-6 – глина (с”=31 кПа; φ"=15º; ρ”=1,68 г/см^3; Ее=10,0 МПа), мощность слоя составляет 1,20-2,60 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 3,10-3,20 м. Отметки установившегося уровня составляют 162,70-164,00 м. Максимальный уровень принят на 1,0 м выше установившегося, т.е. на глубине 2,10–2,20 м от поверхности земли.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-натриевого и сульфатно-натриевого, сульфатно-кальциевого типа.

Степень агрессивности грунтовых вод по содержанию агрессивной кислоты изменяется от неагрессивной до слабоагрессивной, по содержанию сульфатов - от неагрессивной до сильноагрессивной к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе. По корродирующей способности по отношению к железу некорродирующая до корродирующей. Коэффициент коррозии изменяется от 0 до 1,39 мг-экв/л.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: суглинков (ИГЭ-2) - слабоагрессивная; песка (ИГЭ-3) – неагрессивная; глины (ИГЭ-6) - слабоагрессивная на портландцементе, к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозии грунтов по отношению к углеродистой стали для суглинков (ИГЭ-2) – высокая, равна 4,07-4,79 г/сутки, песка (ИГЭ-3) – средняя, равна 1,21-1,32 г/сутки глины (ИГЭ-6) – высокая, равна 9,11-12,1 г/сутки.

По компрессионным испытаниям суглинки обладают свойствами просадочности до глубины 2,80-3,20 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают.

Глубина промерзания грунтов: глины – 2,1 м, песчаных – 2,52 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Теплоснабжение

Тепловые сети

Теплоснабжение жилых домов №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона «Юбилейный» предусмотрено согласно заданию на проектирование.

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная на газообразном топливе № 92 по ГП.

Система теплоснабжения – закрытая. Регулирование центральное количественное.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70º С.

Магистральные тепловые сети микрорайона, ранее запроектированные ТОО «Спецтехмонтаж СВ», предусмотрены двухтрубные, подающие одновременно теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение к жилым и общественным зданиям.

Подключение тепловых сетей к жилым домам №46 предусмотрено в ранее запроектированной теплофикационной камере УТ1; жилого дома №47 - в камере - УТ9.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходном лотковом канале типа КЛ из лотковых элементов и плит перекрытия по серии 3.006.1-8 с местными заделками из монолитного бетона кл. В7,5, W6, F75. Подготовка под каналы предусмотрена щебеночная, пролитая битумом до полного насыщения. Укладка трубопроводов предусмотрена на скользящие опоры по серии 5.903-13 по опорным бетонным подушкам.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей предусмотрена за счет осевых сильфонных компенсационных устройств (УКО) и углов поворота.

Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром DN100, DN125, DN200 сортамент по ГОСТ 10904-91*, изготовленные в соответствии с техническими условиями ГОСТ 10705-80* группы В из Ст3сп5.

Предусмотрен самотечный отвод случайных вод из приямка камеры УТ9 (ранее запроектированной) в сбросной колодцы с устройством отключающего клапана на входе самотечного трубопровода в колодец. Спуск воды из трубопроводов водяных тепловых сетей предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом трубы в сбросной колодец.

Отвод воды из приямка других камер предусмотрен передвижными насосами в автоцистерны; спуск воды из трубопроводов водяных тепловых сетей в этих камерах предусмотрен отдельно из каждой трубы из спускных патрубков передвижными насосами в автоцистерны с последующим использованием на теплоисточниках.

Противокоррозионное покрытие трубопроводов предусмотрено органосиликатное ОС-51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки, нанесенное на предварительно очищенные трубы.

Ввод трубопроводов теплосети в здания предусмотрен герметичный, предотвращающий проникновение газа в здание.

Изоляция трубопроводов предусматривается матами минераловатными по ГОСТ 21880-86, толщиной 80 мм. Покровный слой - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Расчетные тепловые потоки сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				Всего
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Технологические нужды	
46	5-эт. 2-х секционный жилой дом	0,266		0,331		0,597
47	5-эт. 4-х секционный жилой дом	0,497		0,569		1,066
	Всего:	0,763		0,900		1,663

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85. Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Общая протяженность трассы проектируемой тепловой сети диаметром DN100, DN125, DN200 в двухтрубном исполнении – 174,1 м.

Газоснабжение

Для газоснабжения проектируемых многоэтажных жилых домов №46, №47 в 8-ом квартале мкр. Юбилейный предусмотрено строительство газопроводов низкого давления, согласно заданию на проектирование и ТУ № 21-1505-168К от 15.05.2017 года, выданных КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Газопроводы предусмотрены для транспортировки природного газа по ГОСТ 5542-87*, с теплотой сгорания 33,5 МДж/м^3 и плотностью 0,7 кг/м^3. Использование газа предусмотрено на индивидуально-бытовые нужды населения.

Точки подключения – ранее запроектированный газопровод низкого давления после задвижки на выходе из земли в районе проектируемых жилых домов.

Давление газа в точках подключения – 0,002 МПа.

Диаметр газопровода в точках подключения - DN50.

Прокладка газопровода предусмотрена в надземном исполнении по фасаду каждого проектируемого многоэтажного жилого дома из стальных электросварных труб DN50, гр. В Ст3Сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80.

Крепление газопровода к стене предусмотрено на кронштейнах по серии 5.905-18.05; расстояние между креплениями принято не более 5 м.

Установка отключающих устройств предусмотрена на вводе газопровода в металлических запирающихся шкафах, расположенных на фасаде здания, для отключения стояков жилых домов.

Все газопроводы и детали крепления при надземной прокладке предусмотрено окрасить пентафталевой эмалью ПФ115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Расчетный расход газа с учетом коэффициента одновременности составляет на:

40 квартирный жилой дом № 46 по ГП - 10,9 м^3/ч;

80-ти квартирный жилой дом № 47 по ГП - 20,6 м^3/ч;

Общая протяженность надземного газопровода DN50 составляет 273,1 м.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектом предусматривается корректировка проектно-сметной документации для строительства инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области (ранее утвержденной и получившей положительное заключение). В ходе выполнения корректировки произведено исключение из рабочего проекта наружных сетей водоснабжения и канализации жилых домов №43, №44, №45 без изменения проектных решений. Разработка проектно-сметной документации для строительства наружных сетей водоснабжения и канализации к исключенным жилым домам осуществляется по отдельному заказу.

Проект наружных сетей водоснабжения выполнен в соответствии: с техническими условиями № 2594 от 05.08.2019 г; с заданием на проектирование; с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году; с

требованиями СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопровода и канализации выполняются в соответствии со СП РК 47.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Согласно п.78 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209 ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода (при диаметре до 200 мм) – 6 м, а канализации (при диаметре до 400 мм) – 8 м. Исходя из требований СП РК 47.01-103-2013 п. 18.63 и п. 18.70, в грунтовых условиях I типа по просадочности, предусмотрена подготовка основания под трубопровод и колодцы путем уплотнения грунта. Уплотнение грунта выполняется трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемых жилых домов №46, №47 по ПДП предусмотрено согласно техническим условиям от ранее запроектированных внутриплощадочных кольцевых сетей микрорайона (заказ № 1/18-2016). Подключение водопровода предусмотрено в ранее запроектированный водопроводный колодец ПГ31 установленный на сети ∅110х6,6 мм (полиэтилен).

В колодце предусмотрена установка отключающей арматуры в сторону подключаемых объектов. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 мм протяженность - 201,0 м, ПЭ100 SDR17-90х5,4 мм – 51,1 м, ПЭ100 SDR17-75х4,5 мм протяженность - 12,1 м «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Фасонные части в колодцах предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Соединение фасонных частей и арматуры в колодце с трубами - фланцевое. При повороте трубопровода в вертикальной и горизонтальной плоскости отводы закрепляются с помощью анкерных болтов и хомутов к упору. Крепление трубопроводов и фасонных частей изолируется битумно-полимерной мастикой (ГОСТ 2889-80, ГОСТ 13303-86). При пересечении трубопровода со стенками колодца, водопровод прокладывается в стальном футляре ∅219х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1.

Проектом предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 0,5 м вокруг горловины колодцев. Прокладка водопровода под проезжей частью предусмотрена в футляре ф 325х6,0 мм с покрытием изоляцией. При укладке трубопровода под проезжей частью дороги предусмотрена обратная засыпка траншеи песком на всю глубину траншеи с проливкой водой и уплотнением.

Для обеспечения требуемого напора воды на верхних этажах, предусмотрено строительство отдельно стоящей повысительной насосной станции (с гарантированным напором на хозпитьевые нужды 48,0 м и пожарным - 57,0 м) и резервуаров запаса воды. (заказ №1/18-2016 выполненным, ТОО «Спецтехмонтаж СВ»). Требуемый напор на вводе в 5-ти этажные ж/д №46, №47 (по ПДП) - 28,0 м.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от ранее запроектированных пожарных гидрантов установленных на кольцевой сети, находящихся в непосредственной близости

от жилых домов №46, №47 (ПГ-29, ПГ-30, ПГ-31, ПГ-34 -см. заказ № 1/18-2016). Для указания местонахождения пожарных гидрантов предусмотрены на высоте 2,0-2,5 м на зданиях указательные знаки в соответствии с СТ РК 12.4.026 - 2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная», СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание». Согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с на один пожар.

Канализация

Проектом предусмотрена самотечная хозяйственно-бытовая сеть канализации от жилых домов №46, №47. Сброс стоков предусмотрен согласно техническим условиям в проектируемые внутриплощадочные сети микрорайона (заказ № 1/18-2016). Сброс промывных вод, содержащих хлор, после проведения промывки и дезинфекции водопроводных сетей, осуществляется в канализационную сеть, согласно п.157 СП № 209 от 16.03.2015 г.

Проектируемая сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб «Корсис» DN/OD200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011. Соединение труб муфтовое с уплотнительными кольцами.

Протяженность трубопровода: DN/OD 200 SN8 - 91,4 м.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг горловины колодцев предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 0,5 м.

Ввиду стояния грунтовых вод, при производстве работ по укладке наружных трубопроводов, предусмотрен водоотлив из траншеи.

Основные показатели по системам водопровода и канализации приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Ж.д. №46				Наружное пожаротушение -15 л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий)	48,00	5,42	2,35	
Канализация	48,00	5,42	3,95	
Ж.д. №47				
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий)	96,00	8,98	3,63	
Канализация	96,00	8,98	5,23	-

Электротехнические решения

Электроснабжение пятиэтажных жилых домов №46 и №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный предусмотрено на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение № 4-5/103 от 16.08.2019 г., выданных ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная». По степени надежности

электроснабжения электроприемники жилых домов относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение жилых домов предусматривается от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ ТП-1 (№ 102 по ГП) мощностью 2х1000 кВА. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ домов многотарифными счетчиками СА4У-Э720 TX PLC с интерфейсом RS-485.

Каждый жилой дом предусмотрено запитать по двум кабельным линиям, запитанным с разных секций шин 0,4 кВ ТП. Линии электроснабжения выполняются кабелями АВБбШв сечением 4х50 и 4х150 мм^2, прокладываемыми в траншеях Т-2, по серии А5-92 на глубине 0,7 м. Общая длина траншей составляет 0,111 км, общая длина кабелей – 0,328 км. На пересечениях с проездами и инженерными коммуникациями кабель предусмотрено проложить в асбестоцементных и ПНД трубах диаметром 100 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено занулить путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Основные показатели:

общая расчетная мощность домов - 180,0 кВт.

6.2.2 Строительные решения

Тепловые сети

В рабочем проекте разработаны строительные конструкции для подземной прокладки тепловых сетей в непроходных каналах с подвижными (скользящими) опорами, камерами, направляющими и неподвижными опорами.

Каналы запроектированы из сборных железобетонных лотков (плита на лоток) с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройством между лотками неподвижных опор.

Все конструктивные элементы каналов с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройством между лотками направляющих и неподвижных опор запроектированы по серии 3.006.1-8. Подготовка под каналы предусмотрена из песка средней крупности толщиной 100 мм. Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

Габаритные размеры поперечных сечений каналов - 980 х 480 (h) длина лотка - 2990 мм.

В местах примыкания каналов к камерам и неподвижным опорам предусмотрено устройство деформационных швов. Заделка деформационных швов выполнена в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-8. Швы между лотками предусмотрено заполнить цементным раствором марки 100; в местах деформационных швов стыки элементов предусмотрено заполнить битумной мастикой.

Неподвижные опоры - запроектированы согласно рекомендациям серии 3.006.1-8 с учетом расчетных горизонтальных осевых и боковых нагрузок, действующих на опоры и указанных в разделе ТС. Неподвижные опоры выполнены из монолитного бетона класса В20; W6; F100 армированные каркасами из арматуры по ГОСТ 34028-2016, до ввода в эксплуатацию должны приобрести 100 % -ную прочность. В основании неподвижных опор выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Опорные подушки - под скользящие опоры выполнены сборными железобетонными по серии 3.006.1-8, предусмотрены по длине каналов с шагом 2,5 м, 3 м и 4, 5 м в зависимости от диаметра труб теплосети.

Теплофикационные камеры

Днище – монолитные из бетона В15; W6; F100 по подготовке из бетона В7,5; W6; F100. Основанием служит суглинок (ИГЭ-2).

Стены – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 из бетона В7,5; W6; F100.

Перемычки – сборные ж/б по серии 1.038.1-1 вып. 1 и металлические (двутавр) по ГОСТ 8239-89.

Балки – сборные по серии 3.006.1-2/87 вып. 6.

Плиты – сборные по серии 3.006.1-2/87 вып. 6.

Кольцо опорное - по серии 3.900.1-14 вып. 1.

Люк – по ГОСТ 3634-99.

Стремянка металлическая – по серии 1.100.2-5 вып. 1.

Герметичный ввод теплосети в дома.

Гильзы стальные – по ГОСТ 10704-91.

Пластины и кольца ограничительные – по ГОСТ 19903-2015.

Уплотнитель – набивка плетенная асбестовая.

Отверстия вокруг гильзы предусмотрено зачеканить бетоном В10; W6; F100.

Антикоррозийная защита

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по первичной и вторичной антикоррозионной защите строительных конструкций:

бетон железобетонных конструкций сооружений принят марки по водонепроницаемости W6;

толщина защитного слоя в железобетонных конструкциях принята не менее 25 мм;

окраска всех металлических изделий в два слоя эмалью ХВ-124 по ГОСТ 10144-89 по одному слою грунта ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 , нанесённому на очищенную от ржавчины поверхность;

окраска всех необетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций после их установки в проектное положение двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021.

Для обеспечения гидроизоляции сооружений в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

для перекрытий каналов и камер для предотвращения попадания случайных вод предусмотрена оклеечная гидроизоляция из трех слоёв гидроизола по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике по выравнивающей цементной стяжке;

обмазка всех боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.

Наружные сети водопровода и канализации.

Колодцы водопроводные:

днище – сборные ж/б плита по серии 3.900.1-14. Основанием служит суглинок (ИГЭ-2);

стены – кольца диаметром 1500 мм. по серии 3.900.1-14;

плиты перекрытия – сборные по серии 3.900.1-14;

горловина – кольца диаметром 700 мм. по серии 3.900.1-14;

люк – по ГОСТ 3634-99.

Вокруг люка предусмотрена отмостка шириной 500 мм из асфальтобетона.

Антикоррозийная защита

Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.

Внутренние поверхности колодцев предусмотрено обработать пенетроном.

Под днищем – щебень с проливкой битумом.

Наружные газопроводы

Шкаф для установки крана - металлический 300х150х300(h) мм. – из листа по ГОСТ 19903-2015 и уголка по ГОСТ 8509-93.

Шкаф крепится к стене здания болтами по ГОСТ 28778-90.

Антикоррозийная защита

Все металлические изделия предусмотрено окрасить в два слоя эмалью ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

На рассматриваемой территории строительства инженерных коммуникаций жилых домов в микрорайоне «Юбилейный» г. Костаная не обнаружены опасные геологические и геотехнические процессы и явления типа селей, обвалов, оползней и др.

Основную опасность на инженерных коммуникациях представляют аварии на трубопроводах и арматуре, которые носят локальный характер. Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная (частично надземная газопроводов низкого давления). Вблизи участка, на котором расположены тепловые сети, сети водопровода, канализации, газоснабжения, электроснабжения отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия. С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий:

применен сортамент труб, а также технические решения, в соответствии с действующими нормами и правилами;

проектируемые инженерные сети и сооружения размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учѐтом требований СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию трубопроводов инженерных сетей и сооружений с учетом требований действующих нормативных документов;

предусмотрено гидравлическое предварительное и окончательное испытание тепловых сетей, газопроводов и сетей водопровода на прочность и герметичность.

Для обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей 0,4 кВ предусмотрено:

заземление электрооборудования; защита электросетей от токов короткого замыкания;

контроль за состоянием трасс линий 0,4 кВ в целях недопущения свалки кустарников, сухой травы и прочих горючих веществ вблизи электрооборудования и электрических сетей.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасной эксплуатации тепловых сетей, сетей водопровода, канализации, газоснабжения, электроснабжения будет достигнуто путем обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями специализированных эксплуатирующих организаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» разработана ТОО «Эко Way».

На основании ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект относится к IV категории опасности

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства предусмотрено 9 (ист.№6001-6009) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки при производстве работ, при проведении сварочных, покрасочных, битумных и др. работ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросы загрязняющих веществ атмосферного воздуха на период строительства						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на период строительства (1 мес. 2019 года)		ПДВ		
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6003			0,0354	0,000776	0,0354	0,000776	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003			0,00512	0,0000822	0,00512	0,0000822	2019
(0168) Олово оксид								
Медницкие работы	6008			0,00001	0,0000002	0,00001	0,0000002	2019
(0184) Свинец и его соединения								
Медницкие работы	6008			0,00001	0,0000004	0,00001	0,0000004	2019
(0301) Азота диоксид								
Сварочные работы	6003			0,00083	0,0000003	0,00083	0,0000003	2019
Газосварочные работы	6004			0,00617	0,000113	0,00617	0,000113	2019
Битумоплавильная установка	6006			0,00121	0,00049	0,00121	0,00049	2019
(0304) Азота оксид								

Битумоплавильная установка	6006			0,0002	0,00008	0,0002	0,00008	2019
(0330) Сера диоксид								
Битумоплавильная установка	6006			0,00277	0,00112	0,00277	0,00112	2019
(0337) Углерод оксид								
Сварочные работы	6003			0,00739	0,000002	0,00739	0,000002	2019
Битумоплавильная установка	6006			0,00652	0,00264	0,00652	0,00264	2019
Сварка полиэтиленовых труб	6007			0,00003	0,0000002	0,00003	0,0000002	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003			0,00098	0,0000003	0,00098	0,0000003	2019
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Сварочные работы	6003			0,00183	0,000001	0,00183	0,000001	2019
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6005			2,20418	0,01121	2,20418	0,01121	2019
(0621) Толуол								
Лакокрасочные работы	6005			1,09363	0,53163	1,09363	0,53163	2019
(0827) Винилхлорид								
Сварка полиэтиленовых труб	6007			0,00001	0,0000001	0,00001	0,0000001	2019
(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6005			0,21166	0,1029	0,21166	0,1029	2019
(1401) Ацетон								
Лакокрасочные работы	6005			0,45863	0,22294	0,45863	0,22294	2019
(2752)Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6005			0,4236	0,0045	0,4236	0,0045	2019
(2754) Углеводороды С12-С19								
Битумоплавильная установка	6006			0,02729	0,01104	0,02729	0,01104	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Лакокрасочные работы	6005			0,08466	0,00046	0,08466	0,00046	2019
Битумоплавильная установка	6006			0,00012	0,00005	0,00012	0,00005	2019
Шлифовальный станок	6009			0,0052	0,00019	0,0052	0,00019	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001			4,165	1,1344	4,165	1,1344	2019

Пересыпка материалов	6002			0,77207	0,00086	0,77207	0,00086	2019
Сварочные работы	6003			0,00102	0,0000005	0,00102	0,0000005	2019
(2930) Пыль абразивная								
Шлифовальный станок	6009			0,0032	0,00012	0,0032	0,00012	2019
Итого по неорганизованным				9,51874	2,0256062			
Всего по предприятию:				9,51874	2,0256062			

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Теплоснабжение на период эксплуатации жилых домов предусмотрено от блочно-модульной котельной №92-93. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства на питьевые нужды предусмотрена доставка питьевой воды, сброс хоз-бытовых вод предусматривается в биотуалет. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации жилых домов предусмотрено от центральных сетей. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы выражается в отчуждении земельного участка. Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрено образование зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
период строительства			
Всего	0,27602		0,27602
в т.ч. отходов производства	0,13852		0,13852
Отходов потребления	0,1375		0,1375
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	0,1375		0,1375

Огарки электродов (GA090)	0,00138		0,00138
Янтарный уровень опасности			
тара из-под ЛКМ (AD070)	0,1346		0,1346
Ветошь промасленная (AD060)	0,00254		0,00254

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются контейнеры. Размещение отходов производства и потребления не предусматривается. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

Растительный и животный мир

Территория объекта находится в зоне, подвергнутая антропогенному воздействию. На территории строительства отсутствуют зеленные насаждения, письмо выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г.Костанай» № 4-5/2297 от 08.08.2019 г.

В районе нахождение участка особоохраняемые территории, памятники архитектуры и исторические памятники отсутствуют. Отрицательное воздействие строительство объекта на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта позволит улучшить жилищные условия населения микрорайона Юбилейный. Строительство позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения в период строительства, что так же благоприятно отразиться в социальном развитии города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрена организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для проектируемых водопроводных и канализационных сетей предусматривается организация санитарно-защитных полос, шириной не менее 6,0 м для водопроводных и не менее 8,0 для канализационных сетей по обе стороны от крайних линий трубопровода, согласно п. 78, п. 79 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. В пределах санитарно-защитной полосы водопроводных сетей отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

После окончания СМР проектируемые тепловые и водопроводные сети подвергнутся гидропневматической промывке и дезинфекции, с составлением акта по форме приложения 6 в соответствии с п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Сброс промывных вод с содержанием хлора будет осуществляться в городские канализационные сети, согласно требованиям п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 1,0 месяц.

Начало строительства - ноябрь 2019 года, согласно письму заказчика от 21.10.2019 года № 1279 .

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации (редакция 5.5.5 - для выполненных работ учтённых в актах выполненных работ в прогнозных ценах 2018 года и в редакции 2019.2 - для остаточных работ с учётом корректировки проекта в текущих ценах 2019 года).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 16";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 16";

СТС РК 8.04-07-2018 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве";

ССЦ РК 8.04-08-2019 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2019 год (Выпуск 2) (17 сборников);

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. " 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. " 2019 год;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком 07 сентября 2017 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом № 249-нк от 14.11.2017 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10");

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10").

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2019 годов.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области. Корректировка (Исключение жилых домов №43, №44, №45)» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Теплоснабжение»

1) на листе общих данных указано основание для корректировки проекта, согласно ГОСТ 21.101-97;

по разделу «Наружные газопроводы»

2) в общих указаниях исключена ссылка на утратившие силу «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденные Правительством Республики Казахстан, и заменена действующими Требованиями;

3) в перечень актов на скрытые работы включено испытание газопроводов, контроль стыков надземных газопроводов, согласно п. 5 табл. 22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»; в спецификации указано количество стыков, подлежащих контролю физическим методом;

по разделу «Водоснабжение и канализация»

4) на листе НВК- 2 аннулирована ссылка на недействующие технические условия и устаревший отчет по ИГИ;

5) откорректированы основные надписи на чертежах с учетом корректировки;

6) откорректирован материал труб для прокладки канализации в соответствии с принятой кольцевой жесткостью;

7) актуализированы ГОСТы на асфальтобетон и щебень на устройство отмостки колодцев;

8) НВК-6. Исключено устройство вантуза в колодце 1 на сети водопровода. На профиле откорректировано направление уклона на участке 1-Уг.3;

9) НВК-11. Откорректированы на продольном профиле изображения колодцев 8; 11 и 89 (сущ.) в соответствии с ГОСТ 21.704-2011;

10) предусмотрена ручная разработка грунта при пересечении с существующими сетями инженерных коммуникаций. Предусмотрена защита кабеля швеллерами;

11) откорректирована пояснительная записка с учетом корректировки;

12) спецификации откорректированы по замечаниям. Материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно п. 10 п.п. 1 Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом МНЭ РК 19.03.2015 г. № 229;

по разделу «Электротехнические решения»

13) в основной надписи на л. ЭС-1 откорректировано количество листов;

14) на плане сетей электроснабжения указана длина траншеи на участке выходов линий 47.1-Н1 и 47.2-Н1 из ТП-102;

по разделу «Строительные решения»

15) принята марка щебня М 600;

16) указан расход щебня;

17) указаны мероприятия по защите металлических конструкций от коррозии;

18) указан грунт основания;

19) указан объем кирпичной кладки;

20) защита от коррозии откорректирована и принята для мокрых грунтов;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

21) расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха на период строительства произведены в соответствие с видами работ и объемами материалов, предусмотренные откорректированной проектно-сметной документацией, подлежащих выполнению;

22) Заявка на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствия с требованиями Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115: установленные и запрашиваемые лимиты эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной оценкой воздействия на окружающую среду; период строительства приведен в соответствие с периодом строительства предусмотренной проектной документацией;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

23) акт о проведении промывки и дезинфекции систем водоснабжения принят к составлению по форме приложения 6 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Исправлено в листе 2 НВК;

24) указано место сброса промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции проектируемых тепловых сетей, согласно п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

по разделу «Организация строительства»

25) откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;

26) откорректирован расчет продолжительности строительства;

по разделу «Сметная документация»

27) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

28) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

29) сметная документация приведена в соответствие с методикой проведения корректировки при наличии актов выполненных работ;

по разделу «Рассмотрение ценовых предложений по сметной документации»

30) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принята по ценовым предложениям (прайс-листам) и согласована с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ.

31) согласно дополнению к заданию на проектирование от 21 октября 2019 года и письма заказчика от 30 октября 2019 года № 1355, на момент корректировки стоимость материалов, принятых по прайс-листам учтена в актах выполненных работ.

32) перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по коммерческим предложениям для включения в проектно-сметную документацию по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале мкр. Юбилейный города Костанай Костанайской области» утвержден заказчиком 07 сентября 2017 года.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 5.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Протяженность водопроводной сети	м	264,2	264,2
2	Протяженность канализационной сети	м	91,4	91,4
3	Протяженность теплосети (в двухтрубном исполнении)	м	174,1	174,1
4	Протяженность газопровода	м	273,1	273,1

5	Общая длина кабелей электроснабжения	м	328,0	328,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 - 2019 годов, всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	49,107 32,559 16,548	47,785 32,983 14,802
	в том числе: в ценах 2016 года (ПИР) в ценах 2017 года (экспертиза) в ценах 2018 года (выполненные работы) в ценах 2019 года (ПИР, экспертиза, работы подлежащие выполнению)	млн. тенге	6,966 1,022 7,323 33,796	6,966 1,022 7,323 32,474
7	Продолжительность строительства	мес.	2,0	1,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области. Корректировка (Исключение жилых домов №43, №44, №45)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность водопроводной сети	264,2	м
Протяженность канализационной сети	91,4	м
Протяженность теплосети (в двухтрубном исполнении)	174,1	м
Протяженность газопровода	273,1	м
Общая длина кабелей электроснабжения	328,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 - 2019 годов, всего	47,785	млн.тенге
в том числе:		
СМР	32,983	млн.тенге
прочие	14,802	млн.тенге
Продолжительность строительства	1,0	месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 16 сентября 2019 года № 060140015369/190742/00 (557).

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 С выходом настоящего заключения, утрачивает силу ранее выданное заключение от 22 сентября 2017 года № 13-0009/17 по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46, №47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области»

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Қостанай қаласы Юбилейный ықшам ауданының 8-орамында №43, №44, №45, №46, №47 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникациялар салу. Түзету (№43, №44, №45 тұрғын үйлерді алып тастау)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Су құбыры желісінің ұзындығы	264,2	м
Кәріз желісінің ұзындығы	91,4	м
Жылужелілерінің ұзындығы (орындалуы 2 құбырлы)	174,1	м
Газ құбырының ұзындығы	273,1	м
Электрмен жабдықтау кабельдерінің жалпы ұзындығы	328,0	м
2016 - 2019 жылдардағы ағымындағы бағалармен жалпы сметалық құны, барлығы	47,785	млн.теңге
Сонымен бірге:		
ҚМЖ	32,983	млн.теңге
басқалары	14,802	млн.теңге
Салу ұзақтығы	1,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 16 қыркүйектегі № 060140015369/190742/00 (557) шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.5 Осы қорытындының шығуына байланысты, «Қостанай облысы Қостанай қаласы Юбилейный ықшамауданының 8-орамында №43, №44, №45, №46, №47 көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникациялар салу.» жұмыс жобасы бойынша 2017 жылғы 22 қыркүйектегі № 13-0009/17 бұрын берілген қорытындының өз күші жойылады.

Омарбеков Т.К.

Директор

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Жакупов А.У.

Директор департамента

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Данилкина И.С.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Нагарнюк Е.Н.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Ведущий специалист

Номер: KZ82VDD00130628

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Костаная" 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Проспект Аль-Фараби, дом № 43,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140015369

Наименование производственного объекта: Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №43, №44, №45, №46,№47 в 8-ом квартале микрорайона Юбилейный города Костанай Костанайской области. Корректировка (Исключение жилых домов №43, №44, №45)

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай мкр.Юбилейный, дд.№№4343-47

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 04.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	9,51874	2,0256062
стройплощадка (ноябрь 2019 г.)	9,51874	2,0256062
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00512	0,0000822
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	2,20418	0,01121
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001	0,0000002
Пыль абразивная	0,0032	0,00012
Пропан-2-он	0,45863	0,22294
Азота (IV) диоксид	0,00821	0,0006033
Азот (II) оксид	0,0002	0,00008
Бутилацетат	0,21166	0,1029
Железо (II, III) оксиды	0,0354	0,000776
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,08998	0,0007
Углерод оксид	0,01394	0,0026422
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,02729	0,01104
Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид)	0,00183	0,000001
Хлорэтилен	0,00001	0,0000001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00098	0,0000003
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00001	0,0000004
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	4,93809	1,1352605
Сера диоксид	0,00277	0,00112
Уайт-спирит	0,4236	0,0045
Толуол	1,09363	0,53163
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (ноябрь 2019 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.