«Қостанай қаласындағы Юбилейный ықшамауданының 2-орамындағы №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлік комуникациялар салу»
жұмыс жобасы бойынша
09.10.2017 ж. № 13-0021/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стройпроект 07» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы.

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласындағы Юбилейный ықшамауданының 2-орамындағы №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлік комуникациялар салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0021/17 от 09.10.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 во 2-ом квартале мкр. Юбилейный в г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Стройпроект 07», г. Костанай

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 во 2-ом квартале мкр. Юбилейный в г. Костанай»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 во 2-ом квартале мкр. Юбилейный в г. Костанай».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 08 августа 2017 года № 060140015369/170295/00 (266) и дополнительного соглашения от 24 августа 2017 года № 1.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: товарищество с ограниченной ответственностью «Стройпроект 07», г. Костанай (государственная лицензия на проектирование II категории от 09 ноября 2015 года № 15019777, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»; от 22 августа 2012 года № 01495Р на выполнение услуг в области охраны окружающей среды, выданные Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан).

ГИП – Жалминдин К.К. Приказ от 16 декабря 2016 года № 47О.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:6

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 05 января 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование от 07 августа 2017 года, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»;

постановление акимата города Костанай Костанайской области от 25 июля 2017 года № 2162 о внесении изменений в постановление акимата города Костанай от 04 января 2017 года № 4 «О реализации решения городского маслихата от 21 декабря 2016 года № 93 «О бюджете города Костаная на 2017-2019 годы»;

приложение к постановлению от 25 июля 2017 года № 2162 «Перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2017-2019 годы»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 10 ноября 2016 года № 2982 «Об установлении государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 17 февраля 2017 года № 545 о внесении изменений в постановление акимата города от 10 ноября 2016 года № 2982 «Об установлении государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок 3,4225 га»;

приказ от 03 апреля 2017 года № 187 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» об утверждении рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный». Внутриплощадочные сети. г. Костанай. Корректировка (Электроснабжение)»;

приказ от 03 апреля 2017 года № 185 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» об утверждении рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный». Внутриплощадочные сети. г. Костанай. Корректировка (Газоснабжение)»;

приказ от 14 февраля 2016 года № 114/1 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» об утверждении рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный» г. Костанай. Внеплощадочные сети»;

приказ от 03 июля 2017 года № 322 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» об утверждении рабочего проекта «Вертикальная планировка микрорайона «Юбилейный» г. Костанай»;

приказ от 03 апреля 2017 года № 186 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» об утверждении рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный». Внутриплощадочные сети. г. Костанай. Корректировка (Привязка блочно-модульных котельных (БМК) №92, №93)»;

архитектурно-планировочное задание от 04 мая 2017 года № KZ54VUA00018022, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

перечень оборудования, материалов, изделий, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 20 сентября 2017 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный по заказу 103/16 в 2016 году ТОО «КарГИИЗ» г. Костанай (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 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 топографо-геодезическим изысканиям на объекте, выполненный по заказу 103/16 в 2016 году ТОО «КарГИИЗ» г. Костанай;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная в 04 января 2016 года ТОО «КарГИИЗ» г. Костанай;

заключение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный» г. Костанай. Внеплощадочные сети» от 09 февраля 2017 года № 12-0074/17;

заключение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный». Внутриплощадочные сети. г. Костанай. Корректировка (Газоснабжение)» от 31 марта 2017 года № 12-0203/17;

заключение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный». Внутриплощадочные сети. г. Костанай. Корректировка (Электроснабжение)» от 31 марта 2017 года № 12-0204/17;

заключение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный». Внутриплощадочные сети. г. Костанай. Корректировка (Привязка блочно-модульных котельных (БМК) №92, №93)» от 31 марта 2017 года № 12-0205/17;

заключение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный». Внутриплощадочные сети. г. Костанай. Корректировка (Водопровод. Канализация. Сети теплоснабжения) от 28 марта 2017 года № 12-0195/17;

заключение государственной экспертизы по рабочему проекту «Вертикальная планировка микрорайона «Юбилейный» г. Костанай» от 28 июня 2017 года № 12-0332/17.

Письма:

от 19 мая 2017 года № 06-02/932 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» о сроке начала строительства;

от 28 июня 2017 года № 06-01/1330 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» об источнике финансирования;

от 08 августа 2017 года № 06-02/1632 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» о том, что рабочий проект: «Строительство инженерных коммуникаций к микрорайону «Юбилейный» Внутриплощадочные сети г. Костанай. Корректировка (Привязка блочно-модульных котельных (БМК) № 92, № 93)» находится на стадии строительно-монтажных работ;

от 01 июля 2017 года № 01-06-326 ГУ «Отдел ветеринарии» об отсутствии захоронений на территории микрорайона;

от 01 августа 2017 № 4-5/4136 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о том, что зеленые насаждения в микрорайоне «Юбилейный» отсутствуют;

от 21 августа 2017 года № ЮЛ/400690 РГУ «Управление охраны общественного здоровья города Костанай Департамента охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета общественного здоровья Министерства здравоохранения РК» о сокращении ширины санитарно-защитной полосы;

от 14 августа 2017 года № 163 ТОО «КарГИИЗ» о том, чтобы в рабочем проекте не учитывались работы по снятию плодородного слоя почвы.

Технические условия:

от 05 сентября 2017 года № 21-0509-355К КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям жилого дома № 18;

от 05 сентября 2017 года № 21-0509-352К КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям жилого дома № 8;

от 05 сентября 2017 года № 21-0509-351К КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям жилого дома № 7;

от 05 сентября 2017 года № 21-0509-350К КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям жилого дома № 6;

от 05 сентября 2017 года № 21-0509-349К КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям жилого дома № 5;

от 15 мая 2017 года № 21-1505-168К КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям;

от 16 января 2017 № 029 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на электроснабжение;

от 14 ноября 2016 года № 6251 ГКП «Костанай-Су» на водоснабжение и канализацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

план сетей электроснабжения согласован: «ЭПК – forfait» 30.06.2017 г.; ГКП «КТЭК» - 30.05.2017 г.; КФ АО «КазТрансГаз Аймак» Служба КГХ – 23.06.2017 г.; АО «Казахтелеком» Костанайская ОДТ - 01.07.2017 г.; АО «Казахтелеком» УОК ВЛС ВС - 30.06.2017 г.; Управление административной полиции ДВД – 16.05.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 31.05.2017 г.; ГКП «Костанай СУ» - 26.05.2017 г.;

план трассы газопровода согласован: КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» – 03.06.2017 г.; КФ АО «КазТрансГаз Аймак» – 27.06.2017 г.;

план теплосети к жилым домам №№3, 5, 6, 7, 8, 17, 18 во 2-ом квартале согласован: КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» – 04.05.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 31.05.2017 г; ГТС филиала АО «Казахтелеком» ЦТО МС КЦ - 31.03.2017 г.; ГКП «КТЭК» - 30.05.2017 г.; ТОО «ЭПК – forfait» 05.04.2017 г.; КФ АО «КазТрансГаз Аймак» Служба КГХ

– 05.04.2017 г.; ГКП «Костанай СУ» - 27.03.2017 г.; ТОО «БК-Строй» - 17.03.2017 г.; Дорожная полиция 16.05.2017 г.

план наружных сетей водоснабжения и канализации согласован: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 31.05.2017 г; ГКП «Костанай СУ» - 26.05.2017 г.; АО «Казахтелеком» - 26.05.2017 г.; Управление административной полиции ДВД – 16.05.2017 г.; АО «Казахтелеком» Костанайская ОДТ - 01.07.2017 г.; КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» – 04.05.2017 г.; ГКП «КТЭК» - 30.05.2017 г.; ТОО «ЭПК – forfait» 05.04.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 301-2016 – ПП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 301-2016 – ОПЗ.
Том 3.1 Наружные сети водоснабжения и канализации. 301-2016 - НВК.
Том 3.2 Тепловые сети. 301-2016 – ТС.
Том 3.3 Электроснабжение. 301-2016 – ЭС.
Том 3.4 Газоснабжение. Наружные газопроводы. 301-2016 - ГСН.
Том 3.5 Проект организации строительства. 301-2016 – ПОС.
Архитектурно-строительные решения.
Том 4. Сметная документация. 301-2016 – СД.
Оценка воздействия на окружающую среду. 301-2016 – ОВОС.
Прайс-листы (основная версия). 301-2016.
Прайс-листы (альтернативная версия). 301-2016.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 во 2-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.

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. Костанай, по ул. Гагарина в микрорайоне «Юбилейный».

Вокруг участка проходят трассы инженерных сетей водопровода, газопровода, электроснабжения, канализации и подземных сетей связи.

Рис.1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

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

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода - минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода - 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчёту по инженерно-геологическим изысканиям выполненному по заказу 103/16 в 2016 году ТОО «КарГИИЗ» г. Костанай геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными супесями и суглинками, песками средней крупности и глинами кустанайской свиты неогена, перекрываемыми насыпными грунтами техногенного генезиса.

На участке строительства выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 суглинок dpQ_{III-IV} жёлто-бурый, от твёрдой до текучепластичной консистенции, карбонатизированный, с прослойками песков разной крупности, мощностью 5-10 см. Вскрыт суглинок скважинами повсеместно до глубины 1,70-5,0 м, мощностью 1,40 - 4,80 м (с''= 21 кПа; φ''=21°; ρ''= 1,87 г/см³; E_e= 13,0 кПа);

ИГЭ-2 песок пылеватый dpQ_{III-IV} бурый, маловлажный, водонасыщенный, средней плотности, алевритистый. Вскрыт песок до глубины 2,1 м мощностью 1,80 м (с''= 3 кПа; φ''=28°; ρ''= 1,59 г/см³; E_e= 16,0 кПа);

ИГЭ-3 глина N_2ks желтовато-серая до серовато-коричневой, от тугопластичной до текучепластичной консистенции, ожелезнённая, с частыми прослойками песка до 1-3 см.

Вскрыта глина скважинами повсеместно, полная мощность глины скважинами до глубины 5,0 - 6,0 м не пройдена, вскрытая мощность составляет 3,9-4,0 м (с"= 36 кПа; φ"=19°; ρ"= 1,72 г/см³; Ее= 10,0 кПа).

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 3,40-3,80 м. Отметки установившегося уровня составляют 167,60 – 168,50 м.

Водовмещение отложений представлено песчано – глинистыми отложениями четвертичного возраста и песчано-глинистыми отложениями кустанайской свиты неогена. Коэффициент фильтрации суглинка (ИГЭ - 1) - 0,140- 0,230 м/сутки, песка (ИГЭ - 2) – 4,50 – 6,87 м/сутки, глин (ИГЭ - 3) – 0,004 - 0,130 м/сутки.

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 шлакопортландементе.

По корродирующей способности по отношению к железу по Штаберу - некорродирующая до корродирующей. Коэффициент коррозии изменяется от 0 до 1,39 мг-экв/л.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты незасоленные.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для суглинков (ИГЭ-1) – слабоагрессивная, песка (ИГЭ-2) – неагрессивная, глины (ИГЭ-3) – слабоагрессивная на портландцементе; к железобетонным конструкциям все грунты - от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой и низкоуглеродистой стали у суглинков (ИГЭ-1) - высокая, 4,07 - 4,79 г/сут, песка (ИГЭ-2) – средняя 1,21 – 1,32 г/сут, глины (ИГЭ-3) высокая 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.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов 2,10 м, для песчаных – 2,52 м от поверхности земли.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилых домов № 3, № 5, № 6, № 7, № 8, № 17, № 18 во 2-ом квартале микрорайона «Юбилейный» предусмотрено согласно заданию на проектирование.

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная на газообразном топливе № 93 по ГП.

Система теплоснабжения – закрытая. Регулирование центральное количественное.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70° 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 № 5, № 6, № 7 предусмотрено в ранее запроектированной теплофикационной камере УТ25, жилых домов № 17, № 3 - в камере УТ27; жилого дома № 8 - в камере УТ23; жилого дома № 18 - в камере - УТ24.

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 DN150, 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 приямков камер УТ24, УТ27 (ранее запроектированных) и УТ3 в сбросные 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 сбросные колодцы.

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 теплоисточнике.

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

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				Всего
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Технологические нужды	
3	12-этажный жилой дом точечного типа	0,240		0,299		0,539
5	9-эт. 2-х секционный жилой дом	0,223		0,376		0,599
6	9-эт.4-х секционный жилой дом	0,745		0,853		1,598
7	9-эт.4-х секционный жилой дом	0,745		0,853		1,598
8	9-эт.4-х секционный жилой дом	0,745		0,853		1,598
17	5-эт. 5-ти секционный жилой дом	0,612		0,586		1,294
18	5-эт. 5-ти секционный жилой дом	0,612		0,586		1,294
	Всего:	3,922		4,598		9,372

Монтаж тепловых сетей предусмотрено в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и 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 предусмотрены гидравлические испытания, промывка и дезинфекциа трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Общая протяженность трассы проектируемой тепловой сети диаметром DN40, DN50, DN100, DN150, DN200 в двухтрубном исполнении – 242,2 м.

Газоснабжение

Для газоснабжения проектируемых многоэтажных жилых домов № 5, № 6, № 7, № 8, № 17, № 18 во 2-ом квартале мкр. Юбилейный предусмотрено строительство газопроводов низкого давления, согласно заданию на проектирование и Т У № 21-0509-349К, № 21-0509-350К, № 21-0509-351К, № 21-0509-352К, № 21-0509-355К от 05.09.2016 года и ТУ № 21-1505-168К от 15.05.2017 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

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 – 0,0018 - 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 здание для отключения стояков жилых домов. Установка отключающих устройств предусмотрена в металлический запирающихся шкафах, расположенных на фасаде здания.

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 в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 05.08.2014 г. № 906.

Расчетный расход газа с учетом коэффициента одновременности составляет на:

78-х квартирный жилой дом № 5 по ГП - 18,7 м^3/ч;

144-х квартирный жилой дом № 6 по ГП - 35,5 м^3/ч;

144-х квартирный жилой дом № 7 по ГП - 35,5 м^3/ч;

144-х квартирный жилой дом № 8 по ГП - 10,9 м^3/ч;

90 квартирный жилой дом № 17 по ГП - 22,9 м^3/ч;

90 квартирный жилой дом № 18 по ГП - 22,9 м^3/ч.

В проектируемом жилом доме № 3 по ГП предусмотрена установка электрических плит.

Общая протяженность надземного (фасадного) газопровода DN50 составляет 1201,6 м.

Водоснабжение и канализация

Во втором квартале микрорайона «Юбилейный» предусмотрена объединенная система водоснабжения, которая обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Источником водоснабжения является внутриплощадочная сеть водопровода микрорайона «Юбилейный».

Точки подключения предусмотрено в ранее запроектированных колодцах внутриплощадочных сетей диаметром 100 мм микрорайона «Юбилейный», согласно техническим условиям от 14.11.2016 г. № 6251, выданными ГКП «Костанай-Су».

В водопроводных колодцах предусмотрена установка запорной арматуры. Арматура чугунная, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,6 МПа.

Задвижки предусмотрены универсальные, фланцевые с обрезиненным клином с управлением маховиком.

Фасонные части предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 ВСт3сп4. Изоляция фасонных частей предусмотрена на основе битумной мастики «Изобитеп» (ГОСТ 2889, ГОСТ 13303).

Водопроводная сеть проложена на глубине до 3,0 м - более глубины промерзания. При пересечении водопровода с проезжей частью дороги предусмотрено полиэтиленовую трубу заключить в футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6 ГОСТ 10704-91. При пересечении водопровода с канализацией, водопровод предусмотрено в стальном футляре 325х6,0 по ГОСТ 10704-91. Изоляция футляров принята «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005. Нанесение покрытия «трассовое». Проектом предусмотрено ленточное полимерно-битумное покрытие стальных труб:

грунтовка полимерная (Праймер НК-50);

лента полимерно-битумная (пленка полилен 40-ЛИ-63), толщиной не менее 2.0 мм (в два слоя);

лента защитная полимерная с липким слоем (обертка полилен 0Б-40-63), толщиной не менее 0.6 мм. Толщина защитного слоя - 4,6 мм

Водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 питьевая СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) – трубы полиэтиленовые для водоснабжения. Технические условия, рассчитанные на номинальное рабочее давление 1,0 МПа. Общая протяжённость водопровода - 271,69 м.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение предусмотрено от ранее запроектированных пожарных гидрантов установленных на кольцевой сети микрорайона, находящихся в радиусе действия жилых домов - ПГ-2, ПГ-3, ПГ-7 ПГ-8, ПГ-9.

Расход воды на наружное пожаротушение принят на один пожар 15 л/с. Пожаротушение любого здания обеспечивается от двух пожарных гидрантов.

Для указания местонахождения пожарных гидрантов на зданиях на высоте 2,0-2,5 м предусмотрен указательный знак 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». Размещение указателей необходимо согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Канализация

Водоотведение жилых домов второго квартала предусмотрено в соответствии с техническими условиями от 14.11.2016 г. № 6251, выданными ГКП «Костанай-Су» в ранее запроектированные колодцы внутриплощадочных сетей микрорайона «Юбилейный». Диаметр ранее проектируемого трубопровода 200 мм.

Система канализации самотечная, хозяйственно-бытовая.

Сеть предусмотрена из безнапорных двухслойных профилированных труб типа «Корсис» DN/ID 200/176 и DN/ID 250/222 SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011, при пересечении проектируемой канализации выше водопровода проектом предусмотрена укладка канализационных чугунных труб ВЧШГ-Т-150х6000 и ВЧШГ-Т-200х6000 по ТУ 1461-063-90910065.

Общая протяжённость канализационных трубопроводов составляет 538,80 м.

Расходы воды и стоков для жилых домов №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 во втором квартале микрорайона «Юбилейный» в сутки наибольшего водопотребления представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование системы	Расчётные расходы		
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
1	Общий расход воды, в том числе:	907,200	58,260	19,219
2	горячей воды	308,448	32,363	10,870
3	холодной воды	598,752	27,572	9,412
4	Пожаротушение			15
5	Канализация	907,200	58,260	19,219

Электротехнические решения

Электроснабжение многоэтажных жилых домов № 3, № 5, № 6, № 7, № 8, № 17, № 18 во 2-ом квартале микрорайона Юбилейный предусмотрено на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение № 029 от 16.01.2017 г., выданных ГУ «Отдел строительства акимата г. Костаная». По степени надежности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся к потребителям II и III категории.

Электроснабжение жилых домов предусматривается от РУ-0,4 кВ ранее запроектированных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ ТП-5 (№ 98 по ГП) и ТП-6 (№ 97 по ГП) мощностью 2х1000 кВА. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен 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-5 и ТП-6. Линии электроснабжения выполняются кабелями АВБбШв сечением 4х70, 4х95, 4х120 и 4х150 $мм^2$, прокладываемыми в траншеях Т-2, Т-5, Т-8 по серии А5-92 на глубине 0,7 м. Общая длина траншей составляет 0,843 км, общая длина кабелей - 3,352 км. На пересечениях с инженерными коммуникациями кабель предусмотрено проложить в асбестоцементных 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 технические показатели:

общая расчетная мощность домов - 760,2 кВт.

6.2.2 Конструктивные решения

Тепловые сети

Лотки, плиты покрытия приняты сборными железобетонными по серии 3.006.1-8 с монолитными участками. Заделка швов между сборными железобетонными элементами каналов выполнена цементным раствором марки 100.

Узлы примыкания лотков и плит перекрытия запроектированы согласно серии 3.006.1-8 6.0.

Под сборные железобетонные лотки выполнена щебеночная подготовка, пролитая битумом, толщиной 100 мм.

Монолитные участки выполнены толщинами стенок, днища и плиты покрытия по 100 мм, из бетона класса В7,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости.

Обратная засыпка пазух выполнена непросадочным грунтом, слоями по 20-25 см с тщательным трамбованием до плотности не менее 1.65 гс/см^2.

В местах примыкания каналов к тепловым камерам и неподвижным опорам выполнены деформационные швы по серии 3.006.1-8.0-1-17.

Опорные подушки предусмотрены типовые, по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижные опоры выполнены монолитными железобетонными из бетона класса В20 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости. Стойки, сечением 0,750х2,0 м и подошва размерами 3,0х2,0х0,6 (h) м армированы отдельными арматурными стернями класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* и сетками по ГОСТ 23279-2012.

Водопроводные и канализационные сети

Укладка сборных железобетонных колодцев выполняется по предварительно подготовленному основанию.

Согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п. 18.63, выполнено уплотнение грунта трамбованием на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3.

Укладка полиэтиленовых труб водоснабжения в водонасыщенных грунтах предусмотрена на щебень, толщина слоя 10 см, утрамбованного в грунт с последующей подсыпкой песка, толщина слоя 10 см, с последующей засыпкой защитного слоя мягким местным грунтом, толщиной 30 см, без уплотнения. Уплотнение грунта выполняеся после присыпки и разравнивания на высоту 0,8-1,0 м, ручными механизмами до достижения коэффициента уплотнения - 1,6 т/м^2.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкции и сооружении от коррозии. Нормы проектирования», ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ «Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Бетон подземных конструкций выполнены на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-2013 пониженной проницаемости W4,W6, F75.

Обмазка наружных поверхностей лотковых элементов, соприкасающихся с грунтом, выполняется горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2).

По перекрытиям каналов выполнена оклеечная гидроизоляция из 3 слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на горячей битумной мастике МБК-Г-65, с заведением на стенки каналов по 500 мм с каждой стороны и с последующей защитой стяжкой из бетона В3,5, W4, F50 толщиной 30 мм.

Антипросадочные мероприятия

Проектом выполнены антипросадочные мероприятия, путем предварительного уплотнения существующего основания (грунта). Уплотнение грунта выполняется ручными механизмами до достижения коэффициента уплотнения - 1,6 т/м^2.

Укладка канализационных труб и сборных железобетонных лотков выполнена на постель из песчаного грунта, толщиной 15 см. В водонасыщенных грунтах подушки выполнены из щебня, толщиной слоя 10 см, утрамбованного в грунт с последующей подсыпкой песка. Щебень применен фракцией не более 20-40 мм со средним значением Eгр=20,7 МПа при степени уплотнения не менее 0,95.

Работы по устройству грунтовых подушек проектом предусмотрено производить согласно требований «Указания по устройству грунтовых подушек и обратных засыпок-котлованов на просадочных грунтах» и СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

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 учётом требований СНиП РК 3.01-01-2008 «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

Исполнитель раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Стройпроект 07».

На основании ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект относится к 4 категории опасности

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства предусмотрено 14 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 13 (№6001-6013) неорганизованных и 1 (№0001) организованный. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки при производстве работ, при проведении сварочных и покрасочных работ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						год достижения ПДВ
Наименование загрязняющего вещества		существующее положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								период строительства
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Сварочные работы	6010			0,0311	0,0032	0,0311	0,0032	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Сварочные работы	6010			0,0036	0,0004	0,0036	0,0004	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Сварочные работы	6010			0,0045	0,0004	0,0045	0,0004	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка. Подогрев битума	0001			0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Сварочные работы	6010			0,0009	0,0004	0,0009	0,0004	
(0328) Углерод (593)								

Организованные источники								
Строительная площадка. Подогрев битума	0001			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
(0330) Сера диоксид (526)								
Организованные источники								
Строительная площадка. Подогрев битума	0001			0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
(0337) Углерод оксид (594)								
Организованные источники								
Строительная площадка. Подогрев битума	0001			0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Сварочные работы	6012			0,0003	0,0000	0,0003	0,0000	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Сварочные работы	6010			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Сварочные работы	6010			0,0047	0,0004	0,0047	0,0004	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Покрасочные работы	6011			1,1889	0,0573	1,1889	0,0573	
(0621) Метилбензол (353)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Покрасочные работы	6011			0,3681	0,0031	0,3681	0,0031	
(0827) Хлорэтилен (656)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Сварочные работы	6012			0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	
(1210) Бутилацетат (110)								

Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Покрасочные работы	6011			0,0712	0,0006	0,0712	0,0006	
(1401) Пропан-2-он (478)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Покрасочные работы	6011			0,1544	0,0013	0,1544	0,0013	
(2750) Сольвент нафта (1169*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Покрасочные работы	6011			0,0640	0,0008	0,0640	0,0008	
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Покрасочные работы	6011			0,7950	0,0297	0,7950	0,0297	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Подогрев битума	6013			0,3996	0,0012	0,3996	0,0012	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка. Земляные работы.	6001			0,0420	0,0178	0,0420	0,0178	
	6002			0,0056	0,0013	0,0056	0,0013	
	6003			0,0420	0,0448	0,0420	0,0448	
	6004			0,0056	0,0034	0,0056	0,0034	
	6005			0,0420	0,0059	0,0420	0,0059	
	6006			0,0056	0,0004	0,0056	0,0004	
	6007			0,0420	0,0380	0,0420	0,0380	
	6008			0,0056	0,0029	0,0056	0,0029	
	6009			6,7062	0,6619	6,7062	0,6619	
Строительная площадка. Сварочные работы	6010			0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	
итого по организованным				0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	
итого по неорганизованным				9,9832	0,8756	9,9832	0,8756	
Всего по предприятию:				9,9836	0,8761	9,9836	0,8761	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса Республики Казахстан при установлении нормативов ПДВ не учитывались. 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. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

При вертикальной планировке микрорайона «Юбилейный» были проведены мероприятия по снятию и сохранению плодородного слоя почвы (письмо ТОО «КарГИИЗ» №163 от 14.08.2017г.). Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительных работ предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	*6,6538*		*6,6538*
в т. ч. отходов производства	5,0338		5,0338
отходов потребления	1,62		1,62
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD 070)	0,0298		0,0298
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1,62		1,62
Отработанные электроды (GA090)	0,004		0,004
Строительные отходы (GG 170)	5		5

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» №4-5/4136 от 01.08.2017 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 предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;

упорядоченное складирование и транспортирование сыпучих материалов;

организация движения строительная техника по существующим асфальтированных дорогах и площадках.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусмотрено строительство наружных сетей водоснабжения, канализации, тепловых сетей, электроснабжения, наружных газопроводов.

Водопровод проектируется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб.

После испытания трубопроводы подвергаются промывки и дезинфекции.

При пересечении трубопровода со стенками колодца, водопровод предусмотрено проложить в стальном футляре. При пересечении водопровода с канализацией, водопровод предусмотрено проложить в стальном футляре с изоляцией «Весьма усиленная».

Проектом предусмотрена самотечная хозяйственно-бытовая сеть канализации от жилых домов № 3, № 5, № 6, № 7, № 8, № 17, № 18. Сброс стоков предусмотрен согласно техническим условиям в проектируемые внутриплощадочные сети микрорайона.

Проектируемая сеть канализации выполнена из полипропиленовых труб. Проектом предусмотрена укладка канализационных чугунных труб. При пересечении существующего водопровода ниже проектируемой канализации, водопровод предусмотрено проложить в стальном футляре с изоляцией «Весьма усиленная».

Источником электроснабжения являются ранее запроектированные внутриплощадочные сети ТП-10/0,4 кВ. Электроснабжение жилых домов предусмотрено выполнить по кабельной линии КЛ-0,38 кВ.

Для инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам № 3, № 5, № 6, № 7, № 8, № 17, № 18 во 2-ом квартале мкр. Юбилейный в г. Костанай категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера и границы санитарно-защитной зоны не требуется. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют.

Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная (БМК № 93). Прокладка теплопроводов подземная в непроходных каналах типа «КЛ».

Проектом предусматривается газификация проектируемого жилого квартала № 2 в мкр. «Юбилейный» города Костанай: строительство газопровода «низкого» давления.

В проекте представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в

соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015 г.

В проекте представлены сведения об образующихся отходах, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, их утилизации.

Проектом предусматривается установка вагончика, биотуалета.

6.6 Организация строительства

Строиетльство 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» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

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).

Предусмотрено работы выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимальное использование оборудования, материаллов и конструкций отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Расчёт продолжительности строительства и заделов по годам выполнен 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 2,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Начало работ предусмотрено с июля 2018 года, согласно письму ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 19.05.2017 года № 06-02/932.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущего уровня цен 4 квартала 2017 года на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-9;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-9;

ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. Выпуски 1-3»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуски 1,9»;

СТС РК 8.04-07-2017 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год. Выпуск 1»;

перечень материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместителем руководителя государственного учреждения «Отдел строительства акимата города Костаная» 20 сентября 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена текущих ценах 2016 - 2018 годов.

Переход к сметной стоимости строительства на 2018 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период (протокол № 7 от 13.02.2017 г).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 во 2-ом квартале мкр. Юбилейный в г. Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>по разделу «Теплоснабжение»</u>

1) согласно п. 2.2 ГОСТ 21.605-82, в общих данных указана категория трубопроводов тепловых сетей, принятая в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением»;

2) в объемы работ включена проверка сварных стыков трубопроводов тепловых сетей неразрушающим методом контроля, согласно п. 1182 - 1184 «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением»;

по разделу «Газоснабжение»

3) дополнительно указан расчетный максимально-часовой расход газа на жилые дома;

4) исключена проверка качества сварных стыков физическим методом наружных газопроводов давлением 0,002 МПа, диаметром 50 мм и более, согласно табл. 14 МСН 4.03-01-2003;

по разделу «Водоснабжение и канализация»

5) получено согласование проекта с заказчиком;

6) откорректирована пояснительная записка;

7) план сетей выполнен на топооснове генерального плана, согласно ГОСТ 21.604-82;

8) выполнена схема блокировки листов квартала с разводкой сетей 2 квартала;

9) предусмотрена горловина водопроводного колодца диаметром 1000 мм согласно п. 7.4.7 СН РК 4.01-03-2011;

по разделу «Электротехнические решения»

10) электроснабжение жилых домов предусмотрено по 2 кабельным линиям с учетом перспективы перехода на II категорию по надежности электроснабжения при строительстве мансардного этажа;

11) на плане сетей в жилых домах показано место установки ВРУ;

12) подключение всех жилых домов предусмотрено по радиальной схеме;

по разделу «Конструктивные решения»

13) представлены рабочие чертежи раздела АС отдельным комплектом;

14) выполнены дополнительные антипросадочные мероприятия, согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

15) произведен перерасчет выбросов загрязняющих веществ источников выбросов загрязняющих веществ, в соответствие с применяемой методикой;

16) классификация отхода (огарки сварочных электродов) приведена в соответствие с приказом, утвержденным Министром охраны окружающей среды РК от 31.05.2007 года №169-п., с учетом п.1.21 Приложения №16, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

17) разделы 1, 7, 8, 10 приведены в соответствие с пп.1, 7, 8, 10 п.26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п;

18) представлено письмо выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г.Костанай» от 01.08.2017 г. №4-5/4136 об отсутствии зеленных насаждений;

19) ОВОС дополнен таблицами нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с Приложением №10, 5 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом и.о Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 г. №379-ө;

20) расчетные данные приведены в соответствие со сметной документации, с учетом требований п.1 ст. 27 Экологического Кодекса Республики Казахстан;

21) произведен перерасчет выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах (ХВ-124) в соответствие с РНД 211.2.02.05-2004;

22) произведен перерасчет выбросов загрязняющих веществ источника №6009, с учетом требований п. 2.6 Приложения №11, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п;

23) произведен перерасчет образования отходов производства (отходы ЛКМ) в соответствие с Приложением №16, утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

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

24) проектом предусматрено проведение дезинфекции водопроводных сетей;

25) в проекте представлены сведения о наличии санитарно-защитной полосы для водоводов и канализационных сетей, которая принимается по обе стороны крайних линий;

26) представлены сведения об отсутствии в пределах санитарно-защитной полосы водовода расположения источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие);

27) представлены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты;

28) представлены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами;

29) представилены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве;

по разделу «Организация строительства»

30) представлены откорректированные технико-экономические показатели;

31) откорректирован расчет продолжительности строительства;

по сметной документации

32) сметная документация составлена в текущих ценах 4 квартала 2017 года в программном комплексе АВС (редакция 5.5.6), вместо ранее представленной в ценах 3 квартала 2017 года (редакция 5.5.5);

33) затраты на проектные работы откорректированы согласно смете на ПИР;

34) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

35) откорректированы дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время;

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

37) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

38) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

39) стоимость материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с марками в проекте и уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов.

7.2 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений 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.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

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 г. № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 176, «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 г. № 177.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Протяжённость водопроводной сети	км	0,27169	0,27169
2.	Протяжённость канализационной сети	км	0,53880	0,53880
3.	Протяженность теплосети (в 2-х трубном исполнении)	км	0,2422	0,2422
4.	Протяженность газопровода	км	1,2016	1,2016
5.	Общая длина кабелей электроснабжения	км	3,352	3,352
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, всего	млн. тенге	93,363	94,760

	в том числе: СМР оборудование прочие		70,949 - 22,414	74,668 - 20,092
	Из них: в ценах 2016 года (ПИР) в ценах 2017 года (экспертиза) в ценах 2018 года	млн. тенге		6,938 1,021 86,801
7.	Продолжительность строительства	месяц	5,4	2,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«**Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 во 2-ом квартале мкр. Юбилейный в г. Костанай**»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяжённость водопроводной сети	0,27169	км
протяжённость канализационной сети	0,53880	км
протяженность теплосети (в 2-х трубном исполнении)	0,2422	км
протяженность газопровода	1,2016	км
общая длина кабелей электроснабжения	3,352	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, всего	94,760	млн.тенге
в том числе:		
СМР	74,668	млн.тенге
прочие	20,092	млн.тенге
Продолжительность строительства	2,0	месяца

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 08 августа 2017 года № 060140015369/170295/00 (266) и дополнительного соглашения от 24 августа 2017 года № 1.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласындағы Юбилейный ықшамауданының 2-орамындағы №3, №5, №6, №7, №8, №17, №18 көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлік комуникациялар салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

су құбыры желісінің ұзындығы	0,27169	км
кәріз желісінің ұзындығы	0,53880	км
жылу желілерінің ұзындығы (орындалуы 2 құбырлы)	0,2422	км
газ құбырының ұзындығы	1,2016	км
электрмен жабдықтау кабельдерінің жалпы ұзындығы	3,352	км
2018 жылғы инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен және 2017 жылғы 4 тоқсандағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	94,760	млн.теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	74,668	млн.теңге
өзгелер	20,092	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	2,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесімен 2017 жылғы 08 тамыздағы № 060140015369/170295/00 (266) шарт және 2017 жылғы 24 тамыздағы № 1 қосымша келісім талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

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

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

Изатулин А.У.

И.о. директора

Некрошевич А.А.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Татиева А.С.

Эксперт

Черкашина Т.В.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Половникова Т.П.

Эксперт

Данилкина И.С.

Ведущий специалист