«Астана қаласының Сарытоғай көшесі, «Пригородный» тұрғын үй алабында 100 орынды пәтер үлгісіндегі жатақхананы салу. Су құбырының, канализацияның, жылу желілерінің сыртқы инженерлік желілері, байланыс желісі және абаттандыру» (3-ші этап)
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017 ж. № 12-0531/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының құрылыс басқармасы» ММ
Астана қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana-Project» ЖШС
Астана қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласының Сарытоғай көшесі, «Пригородный» тұрғын үй алабында 100 орынды пәтер үлгісіндегі жатақхананы салу. Су құбырының, канализацияның, жылу желілерінің сыртқы инженерлік желілері, байланыс желісі және абаттандыру» (3-ші этап) 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

№ 12-0531/17 от 25.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство общежития на 100 мест квартирного типа в жилом массиве «Пригородный», ул. Сарытогай в г. Астана. Наружные инженерные сети водопровода, канализации, тепловых сетей, сети связи и благоустройство» (3 этап)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Астаны»
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana-Project»
г. Астана

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство общежития на 100 мест квартирного типа в жилом массиве «Пригородный», ул. Сарытогай в г. Астана. Наружные инженерные сети водопровода, канализации, тепловых сетей, сети связи и благоустройство» (3 этап)** 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 общежития на 100 мест квартирного типа в жилом массиве «Пригородный», ул. Сарытогай в г. Астана. Наружные инженерные сети водопровода, канализации, тепловых сетей, сети связи и благоустройство» (3 этап).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 сентября 2017 года №991040001460/170213/00 (12/17 -Э).

Ранее было выдано положительное заключение Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону от 21 декабря 2017 года №12-0525/17 по рабочему проекту «Строительство общежития на 100 мест квартирного типа в жилом массиве Пригородный, ул. Сарытогай в г. Астана» (наружные сети электроснабжения).

2. ЗАКАЗЧИК: государственное учреждение «Управление строительства города Астаны», город Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: товарищество с ограниченной ответственностью «Astana-Project», город Астана (государственная лицензия №15015760 от 10 августа 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категория).

ГИП – Аткенов Б.Б. (приказ от 27 марта 2017 года №4-ОД).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства города Астаны» от 22 декабря 2016 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства города Астаны» от 23 августа 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства города Астаны» от 20 ноября 2017 года;

выписка из постановления акимата города Астаны от 16 ноября 2016 года №197-2252 «О предоставлении физическому и юридическим лицам права аренды на земельные участки»;

выписка из постановления акимата города Астаны от 2 декабря 2016 года №197-2380 «О внесении изменений и признании утратившими силу пункты некоторых постановлений акимата города Астаны и ранее принятых правовых актов»;

схема земельного участка с ситуационным планом размещения, выданная ТОО «Астанагорархитектура» от 6 июня 2012 года №002843, утвержденная главным архитектором города Астаны 12 июня 2012 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 10 января 2017 года №8992, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором г. Астана 22 июня 2017 года, руководителем ГУ «Управление строительства города Астаны»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, с приложением основных и альтернативных вариантов прайс-листов, утвержденный ГУ «Управление строительства г. Астана» 21 ноября 2017 года;

акт обследования зеленых насаждений, составленный главным специалистом отдела регулирования и природопользования ГУ «Управление природных ресурсов и

регулирования природопользования города Астаны» и директором ТОО «Astana-Project» 7 августа 2017 года;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «Гео Изыскания» 9 августа 2017 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 24 сентября 2014 года №14014170, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Гео Центр «Астана» в апреле 2017 года (государственная лицензия от 23 апреля 2014 года №14021434 и приложение к лицензии от 3 июля 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

Письма:

ГУ «Управление строительства города Астаны» от 23 ноября 2017 года №178-05-2132 о начале реализации рабочего проекта (июль 2018 года);

ГУ «Управление строительства города Астаны» от 20 сентября 2017 года №178-05-1626 касательно внесения изменений в наименование рабочего проекта;

ГУ «Управление строительства города Астаны» от 23 августа 2017 года №178-05-1441 о финансировании рабочего проекта (государственный бюджет);

АО «Астана-Теплотранзит» от 7 декабря 2016 года №12530-11 письмо-отказ в выдаче технических условий на теплоснабжение объекта;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 22 декабря 2017 года №14-1/9863 – письмо-обоснование замены оборудования КНС №110.

Технические условия:

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 8 декабря 2016 года №07-10/3959 на проектирование и строительство ливневой канализации;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 1 августа 2017 года №3-6/2111 на водоснабжение и канализацию;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 4 сентября 2012 года №5-117-2897 на электроснабжение (с изменениями от 4 мая 2013 года №5-117-1487, от 11 июня 2015 года №5-117-1959);

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 19 мая 2017 года №5-164-2118 на электроснабжение;

РДТ «Астанателеком» от 20 декабря 2016 года №1260 на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - письмо о согласовании дендрологического плана от 7 августа 2017 года №205-3867;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 31 августа 2017 года, АО «Астана-РЭК», РДТ «Астанателеком», ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы», ВР ГУ «УАиГ г. Астаны», ГУ «УАД г. Астаны» от 5 сентября 2017 года, АО «Транстелеком» «Астанатранстелеком» от 4 сентября 2017 года, ТОО «Астана қалалық Жарық», АО «Астана-Теплотранзит» от 6 сентября 2017 года, ТУСМ-10 от 4 сентября 2017 года, ГУ «УЭ г.Астаны» от 6 сентября 2017 года, ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 6 августа 2017 года, Филиал «АО KazTransCom»

от 5 сентября 2017 года, ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» - согласование плана трассы электроснабжения 0,4 кВ;

Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 18 ноября 2014 года №KZ84VEH00002082 – разрешение на применение технических устройств.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

Альбом 01 «Эскизный проект».

Альбом 1 «Генеральный план».

Наружные инженерные сети

Альбом 5 «Наружные сети теплоснабжения» (раздел «ТС»).

Альбом 9 «Блочно-модульная котельная. Фундамент» (раздел «АС»).

«Топливохранилище. Технологическая часть» (раздел «ТХ»).

Альбом 6 «Наружные сети водоснабжения и канализации» (раздел «НВК»).

Альбом «Наружное электроосвещение».

Альбом «Наружные сети связи».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Проект организации строительства.

Сметная документация.

Прайс-листы (основной и альтернативный вариант).

Копия технического паспорта водогрейного котла .

Копия технического паспорта блочно-модульной котельной тип 1 мощностью 800кВт.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства наружных инженерных сетей является обеспечение водоснабжением, канализацией, теплоснабжением, наружным электроосвещением и системами связи здания общежития на 100 мест квартирного типа в жилом массиве «Пригородный», ул. Сарытогай в г. Астана жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство общежития, расположен по улице Сарытогай, в жилом массиве Пригородный города Астаны. Территория свободна от застройки с пустынным ландшафтом с отсутствием растительности. По территории участка не проходят существующие инженерные сети. Рельеф местности спокойный с небольшим уклоном поверхности на запад.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия участка:

Климатический подрайон - IВ.

Нормативный вес снегового покрова - 100кгс/м².

Нормативное ветровое давление - 38кг/м².

Преобладающее направление ветра:

за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.
Нормативная глубина промерзания:	
глины и суглинка	- 2,13 м;
супеси, песков мелких и пылеватых	- 2,59 м;
песка гравелистого	- 2,77 м;
крупнообломочных грунтов	- 3,14 м.

Инженерно-геологические условия участка строительства

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненному ТОО «Гео Центр «Астана» (государственная лицензия от 23 апреля 2014 года №14021434 и приложение к лицензии от 3 июля 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны») в апреле 2017 года, в геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабо волнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин 348,62-349,45 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Нура.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие: аллювиальные верхнечетвертичные – современные отложения и верхний плиоцен – среднечетвертичные отложения.

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях на глубинах 2,30-4,80 м.

Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока. Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания составляет 1,0-1,50 м.

Появление воды в выработках отмечено на глубинах 2,30-4,80 м. Установившийся уровень подземных вод по замеру на 7 апреля 2017 года зафиксирован на глубинах 0,60-0,75 м от поверхности земли, то есть на отметках 348,02-348,65 м.

Подземные воды соленые, по химическому составу хлоридные натриевые, очень жесткие.

Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и слабоагрессивны при постоянном погружении.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ 1 – слой суглинка, вскрытой мощностью 4,40-5,40 м;

ИГЭ 2 – слой песка гравелистого, вскрытой мощностью 3,0-6,80 м;

ИГЭ 3 – слой глины, вскрытой мощностью 3,80-4,40 м.

Первый инженерно-геологический элемент представлен суглинком коричневого цвета, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, местами полутвердый, с прослойками супеси и песка различных фракций (c''=7кПа, φ''=8°, ρ''=2,07г/см^3, E=7,05МПа).

Второй инженерно-геологический элемент представлен песком гравелистым светло-коричневого цвета, насыщенный водой, средней плотности, полимиктового состава (φ''=39°, E=33,0МПа).

Третий инженерно-геологический элемент представлен глиной пестроцветной, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения, с прослойками суглинка мощностью до 20 см (с''=41,0кПа, φ''=18,4°, ρ''=2,07г/см^3, Е=14,84МПа). Глины являются слабо и средненабухающими.

На площадке изысканий просадочные грунты отсутствуют.

Согласно ГОСТ 25100-11 грунты выше уровня подземных вод не засолены. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004, грунты по отношению к бетону марок W4-W8 на портландцементе обладают средней степенью агрессивного воздействия, к арматуре железобетонных конструкций – среднеагрессивные.

Грунты выше уровня подземных вод обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

6.2 Проектные решения

Строительство здания общежития, благоустройство и наружные сети электроснабжения были разработаны отдельными рабочими проектами.

Данным рабочим проектом предусмотрены наружные инженерные сети водопровода, канализации, тепловых сетей, сети связи.

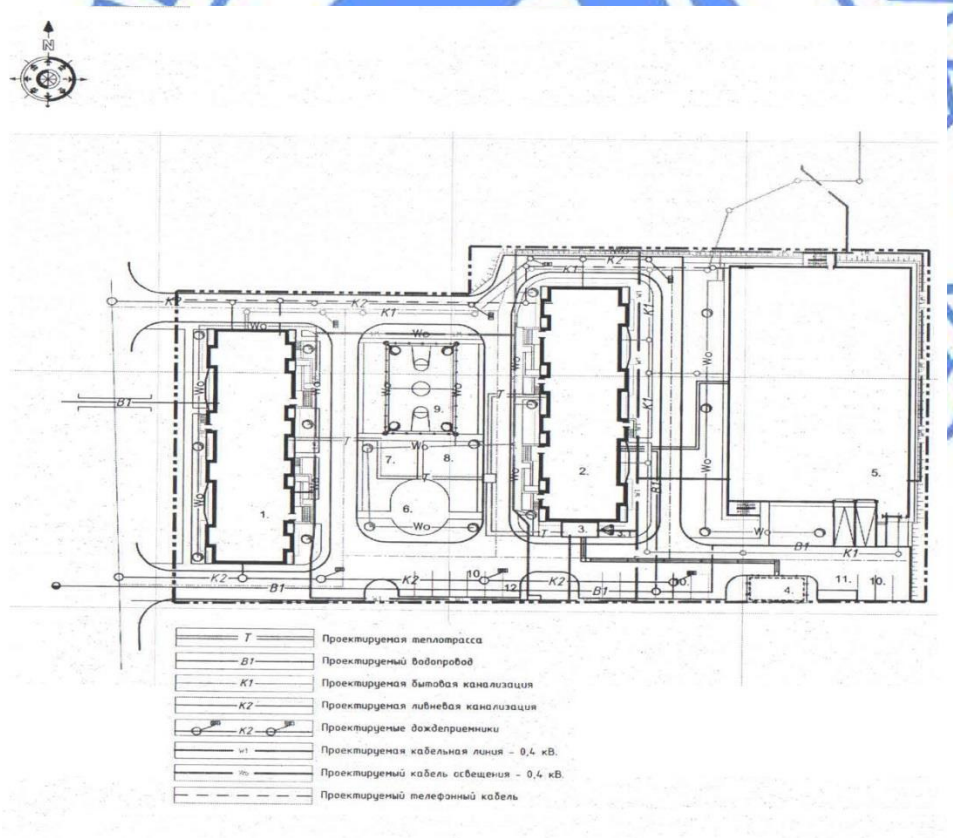

Рис. 1 Сводный план инженерных сетей

6.2.1 Генеральный план

Благоустройство прилегающей территории предусмотрено в рабочем проекте «Строительство общежития на 100 мест квартирного типа в жилом массиве Пригородный, ул. Сарытогай в г. Астана» (без наружных инженерных сетей)».

6.2.1 Технологические решения

Топливохранилище

Топливохранилище подземного типа представляет собой открытую площадку, огражденную забором высотой 2м.

Топливохранилище состоит из двух стальных горизонтальных резервуаров подземного размещения для нефтепродуктов емкостью по 5 м3.

Топливо – горючая жидкость с температурой вспышки паров выше 61°С:

дизельные марки АВТ, Л (ГОСТ 305-82), ДА (арктическое), ДЛ, ДТ-1, ДС (ГОСТ 4779-73).

Принимаемое топливо относится к легким нефтяным маловязким плотностью до 1т/м3, давление паров менее 200 мм рт.ст. Вязкость топлива при температуре 55С равно 0.5-0.9см^2/с, плотность 860кг/м^3 и поэтому в зимнее время нуждается в подогреве.

Источник теплоснабжения на подогрев топлива – проектируемая котельная через систему обогрева топлива.

Схема системы подогрева –двухтрубная тупиковая закрытая.

При заполнении порожнего резервуара производительность закачки ограничивается скоростью в приемном устройстве не более 1м/сек до момента заполнения конца загрузочной трубы.

Максимальная скорость движения потока дизтоплива должна быть не более 2,5м/сек.

Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом. Заполнение резервуаров производится через быстроразъемные герметичные устройства сливные с фильтром (предохраняющим от попадания механических примесей), расположенные на крышке люков горловины емкости и сливной приемный патрубок диаметром 89*4,0 мм.

Подача и возврат топлива, подогрев топливопроводов и нагрев топлива в резервуарах, вентиляция, измерение уровня топлива предусматривается через горловины резервуаров диаметром 800 мм посредством соответствующих трубопроводов.

Приемный клапан расходного патрубка устанавливается на высоте 150мм от дна резервуара и служит для поддержания на постоянном уровне столба топлива.

Сливной патрубок монтируется на высоте 100мм от дна резервуара, на 50 мм ниже приемного клапана, чем ликвидируется необходимость установки специального затвора. Измерение уровня топлива предусматривается через замерный люк.

Подогрев топливопроводов осуществляется прокладкой топливопроводов и труб теплоснабжения в одной трассе. Трубопроводы оснащены необходимой запорной и регулирующей арматурой, позволяющей обеспечить бесперебойную подачу топлива в котельную и ремонт оборудования.

В сливном устройстве установлен огневой предохранитель для предотвращения попадания открытого огня или иск в резервуар. Сливное устройство типа УСГ-80 использовать совместно с наконечником НШ-100.

Дыхательное устройство состоит из совмещенного дыхательного клапана СМДК-50, устанавливаемого на вертикальном участке вентиляционной трубы диаметром 57*3,0 мм.

Топливная емкость покрывается слоем битумно-полимерного рулонного наплавляемого гидроизоляционного покрытия Рукан 11 СПП на основе стеклоткани. Слой засыпаемой земли является теплоизоляцией.

На территории топлвохранилища предусмотреть противопожарный инвентарь: металлический ящик V=0,5м^3 с песком и двумя лопатами, несгораемое асбестовое полотно размером 2*2 м, пожарный щит с инвентарем при наличии двух огнетушителей.

6.2.2 Конструктивные решения

Топливохранилище

Уровень ответственности – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха бетонной конструкции топливохранилища, выступающая на поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке 351,55.

Для установки двух металлических резервуаров емкостью 5 м^3 предусматривается монолитный железобетонный короб, заглубленный в грунт.

Стены, днище топливохранилища (короба) монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, из бетона класса В15, W6, F75 на шлакопортландцементе, армированные двумя сетками из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 12 мм с ячейкой 200х200 мм. Для защиты от подпора грунтовых вод по стенам предусматривается оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике с устройством прижимной стенки из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012, для защиты днища - предусматривается оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике по слою выравнивающей стяжки, предусмотренной по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм на шлакопортландцементе. После установки двух металлических резервуаров емкостью 5 м^3 предусматривается засыпка песком с послойным уплотнением.

Смотровая труба – асбестоцементная труба диаметром 400 мм по ГОСТ 1839-80* с шелевыми отверстиями в нижней части на высоту 800 мм.

Ограждение высотой 1200 мм – из труб диаметром 40х2 мм, 20х2 мм по ГОСТ 10704-91.

Крышка технологического колодца - каркас из уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93 и проката листового толщиной 3 мм по ГОСТ 19903-74*.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Монолитные железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на шлакопортландцементе из бетона марки W6.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Канал топливопровода

Лотки, плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, предусмотренные на песчаное основание.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Фундамент под модульную котельную

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIa.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Здание модульной котельной пристроена к торцу здания блока Б по оси 17.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке 351,00.

Габаритные размеры фундамента котельной в осях - 6х3 м.

Фундаменты под модульное здание котельной - ленточные монолитные железобетонные из бетона на шлакопортландцементе класса по прочности В25, марки бетона по морозостойкости F50 и марки бетона по водонепроницаемости W6, армированные пространственным каркасом из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 18 мм, поперечное армирование предусматривается из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 6 мм. Под фундаменты предусматривается песчаная подушка толщиной 500 мм, уплотнённая слоями не более 200 мм. Закладные детали предусматриваются из полосового стального горячекатаного проката толщиной 12 мм по ГОСТ 103-2006 и из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 12 мм.

Отмостка - бетонная из бетона класса В15 шириной 1000 мм.

Дымовая труба

Для крепления дымовой трубы предусматривается поддерживающий каркас из металлоконструкций, прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость которой обеспечивается техническими решениями, принятыми в соответствии со статическими расчетами пространственной расчетной модели в программном комплексе «WinScad 7.31».

Несущие трубы – из труб диаметром 159х5 мм по ГОСТ 10704-91, раскосы - из труб диаметром 76х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Фундамент дымовой трубы – монолитный железобетонный столбчатый ростверк высотой 600мм на свайном основании - куст из трех буронабивных свай диаметром 400 мм.

Сваи предусматривается длиной 7,5 м из бетона на шлакопортландцементе, класса по прочности В15, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W6, армированные каркасами из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 12 мм, поперечное армирование предусматривается из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 6мм. Максимальная нагрузка на сваю 8тс, несущая способность сваи 14,5тс.

Армирование столбчатого ростверка предусматривается двумя сетками в верхней и нижней зоне из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 12мм, с ячейкой 200х200мм. Под ростверк предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на шлакопортландцементе по слою щебня толщиной 200 мм, пропитанного битумом.

В основании фундаментов залегают песок гравелистый со следующими расчетными характеристиками: угол внутреннего трения $\varphi=39^0$, модуль деформации E=33МПа, р=1,66т/м³.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Сваи, монолитный фундамент и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на шлакопортландцементе из бетона марки W6.

Под бетонную подготовку ростверка выполняется подготовка из щебня толщиной 200 мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения с образованием на поверхности пленки.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой.

Стальные конструкции поддерживающей конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Каналы под тепловые сети

Лотки, плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8. Основанием под лотки предусматривается песчаная подушка толщиной 300мм, с послойным уплотнением.

Поверхности железобетонных изделий, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Все железобетонные и бетонные конструкции предусматриваются на шлакопортландцементе из бетона марки по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6.

После монтажа конструкции канала предусматривается затирка швов с обеих сторон. Обратная засыпка траншеи до планировочной отметки предусматривается послойно уплотненным местным грунтом.

Тепловая камера

Тепловая камера предусмотрена с размерами в осях 2,25х2,4м.

Днище – монолитная железобетонная плита из бетона класса В15, армированная сетками из арматуры класса AIII ГОСТ 5781-82* диаметром 10 мм с ячейкой 200х200мм по бетонной подготовке толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Стены - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8 в.0-1.

Кольца - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14.1.

Люк - чугунный типа Л по ГОСТ 3634-89.

Все железобетонные изделия колодцев, в местах соприкосновения с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза, стены колодцев с внутренней стороны оштукатуриваются цементным раствором с церезитом. Защита стен от уровня грунтовых вод на всю высоту предусматривается путем устройства наплавляемой гидроизоляции из двух слоев типа Техноэласт ЭПП по битумному праймеру типа Технониколь, защита днища тепловой камеры предусматривается путем устройства наплавляемой гидроизоляции из двух слоев типа Техноэласт ЭПП по битумному праймеру типа Технониколь по слою выравнивающей стяжки, предусматриваемой по слою бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. По верху гидроизоляции предусматривается зашитный слой из цементного раствора состава 1:3 толщиной 20 мм, по которой устраивается монолитная железобетонная плита днища, пол предусматривается из бетона класса В15 с затиркой и железнением толщиной 30 мм.

Для спуска в стене тепловой камеры предусматриваются скобы из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82* диаметром 16 мм.

Отмостка предусматривается бетонная шириной 1,0 м.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*. Все закладные и металлические детали окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Теплоснабжение осуществляется от проектируемой блочно-модульной котельной.

Расчетный температурный график в сети - 95-70°С.

Система теплоснабжения - 2-трубная.

Протяженность теплосети диаметрами: Т1, Т2 Ø108х4 - 24,7м., Ø89х3,5 - 68,3м.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубине 2,3-4,8м от поверхности земли. Абсолютная отметка установившегося уровня составляет 348,02-348,65м. Грунты по отношению к бетонам марки W4-W8, на портландцементе обладают средней степенью агрессивного воздействия, к арматуре железобетонных конструкций - среднеагрессивные.

Расчетная температура наружного воздуха минус 35°С.

Прокладка тепловых сетей принято: подземная в непроходных сборных железобетонных каналах.

Трубопроводы теплосети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с контролем качества сварных швов неразрушающим методом.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы.

Запорная арматура для тепловых сетей принята стальная.

Неподвижное крепление трубопроводов выполнено опорами по типовой серии 4.903-10 вып.4.

Расстояние между неподвижными и скользящими опорами принято согласно норм.

Трубопроводы, прокладываемые в канале, изолируются в соответствии с МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3.

Основной теплоизоляционный слой - минераловатные маты из стекловолокна «URSA» М-25 толщиной 50 мм.

Покровный слой - стеклопластик РСТ по ТУ 6-48-87-92. Антикоррозийное покрытие труб изолом за 2 раза по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 по грунту ГФ - 021 ГОСТ 25129-82.

Изоляция поверхностей каналов и камер, соприкасающихся с землей, выполняется горячим битумом за 2 раза.

Основание под каналы выполняется песчаным толщиной 100мм по спланированному и уплотненному дну траншей. Обратная засыпка траншей под проезжей частью дорог выполняется несжимаемым грунтом равномерными слоями одновременно с обеих сторон канала с уплотнением.

Дренаж трубопроводов производится из нижних точек при подключении шлангом переносного насоса.

Спуск воздуха производится с помощью спускных устройств, установленных в индивидуальных тепловых пунктах потребителей теплоты.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов на давление Р=1,25 рабочего, но не менее Р=1.6 МПа в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.

Тепломеханические решения

Блочно-модульная котельная

Котельная относится к категории «Г» по пожарной опасности.

Котельная блочно-модульная (БМК) предназначена для теплоснабжения зданий общежитий.

Общая производительность котельной 800 кВт.

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 95/70°С.

Рабочим проектом предусмотрена установка двух водогрейных малометражных котлов VITOPLEX 100, работающих на дизельном топливе.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Используется легкое нефтяное дизельное топливо, относящееся к горючим жидкостям и имеющее температуру вспышки паров выше 61 градуса.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

Слив воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрен через дренажные вентили в систему канализации.

Для обеспечения циркуляции теплоснабжения проектом предусмотрены циркуляционные насосы.

Для выпуска воздуха в верхних точках системы теплоснабжения предусмотрены воздушники.

Опорожнение системы теплоснабжения, котлов предусмотрено через дренажные вентили в канализацию.

Для предотвращения превышения давления выше установленного в конструкции котла предусмотрен предохранительный клапан.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов.

Дизельное топливо подается в котел насосом, встроенным в конструкцию горелки.

Газоходы выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ19904-90.

Отвод дымовых газов осуществляется через дымовые трубы диаметром 250 высотой 18,0 м.

Рабочим проектом предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, газоходов и дымовой трубы. В качестве основного теплоизоляционного слоя применяется фольгированные изделия. В качестве покровного слоя для трубопроводов принят фольгоизол ГОСТ20429-84, для дымовых труб и газоходов – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Наружные сети водоснабжения

Согласно технических условий предусмотрен кольцевой водопровод диаметром 160 мм по ул.Сарытогай от существующего водопровода диаметром 150 мм по ул. Беласар до водопровода диаметром 150 мм по ул. Арнасай жилого массива

Пригородный. Подключение хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрено от проектируемых колодцев. Участок водопровода по ул. Сарытогай прокладывается методом горизонтально-направленного бурения. Остальные участки водопроводы прокладываются открытым способом с частичным креплением стенок траншеи щитами.

Проектируемые сети выполняются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 160 мм, 110 мм, 90 мм, 32 мм по ГОСТ 18599-2001. Пожаротушение решается от проектируемых пожарных гидрантов, предусмотренных в колодцах В-3/ПГ, В-5/ПГ и от существующих пожарных гидрантов, расположенных по ул. Арнасай и Беласар. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Гарантийный напор в сети согласно техническим условиям - 10 м.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Предусмотрена гидроизоляция наружных поверхностей колодцев, находящихся в мокрых грунтах, окрасочная из горячего битума по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора по огрунтовке разжиженным битумом. Водонепроницаемость бетона соответствует марке W4, бетон предусмотрен на сульфатостойком цементе.

Общая протяженность сетей водопровода - 468,40 м.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

Сброс стоков от проектируемых зданий общежития и паркинга предусматривается в существующие сети канализации диаметром 150мм общежития по ул. Беласар 2а жилого микрорайона Пригородный. Согласно технических условий и письму эксплуатирующей организации № 178-08-2272 от 11.12.2017г. на существующей КНС №110 проектом предусмотрена замена двух погружных насосов производительностью 58 м^3/час и напором 14 метров, один из которых резервный, на погружные насосы производительностью 62 м^3/час, напором 14 метров, мощностью 4,2 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Сети бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых труб «Корсис» кольцевой жесткостью SN 12 диаметром 160мм и 200 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

На сети предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Под днище колодцев устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки 50 по уплотненному основанию.

Общая протяженность сетей бытовой канализации - 457,50 м.

Наружные сети ливневой канализации

Сброс стоков с проектируемой площадки предусматривается в сети ливневой канализации по ул. Сарытогай.

Сети выполняются из полиэтиленовых труб типа «Корсис» кольцевой жесткостью SN 12 диаметром 315мм и 200 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Смотровые и дождеприемные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Общая протяженность сетей ливневой канализации -223,8 м.

Общий расход воды - 92,032 м^3/сут.

Общий расход стоков бытовой канализации - 92,032 м^3/сут.

Общий расход стоков ливневой канализации - 24,9 л/сек.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение общежития на 100 мест предусматривается согласно технических условий на электроснабжение № 5-164-2118 от 19.05.2017 г. и № 5-117-2897 от 04.09.2012 г., выданных АО «АРЭК».

В соответствии с дополнением к заданию на проектирование от 23.08.2017 г. для 3 этапа проектирования наружные сети электроснабжения не предусматриваются (предусмотрены для 2 этапа).

Наружное электроосвещение

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено электроосвещение территории общежития на 100 мест квартирного типа по ул. Сарытогай, в жилом массиве Пригородный в г. Астана.

По надежности электроснабжения наружное электроосвещение относится к III-й категории. Для освещения территории объекта приняты торшерные светодиодные светильники мощностью 20 Вт на стойках высотой 2,65 м. и светодиодные светильники «Проспект-2» мощностью 210 Вт, устанавливаемые на металлических опорах ОГК-10. Установка опор осуществляется на фундаменты. Электроснабжение освещения выполняется по КЛ 0,4 кВ с применением 5-ти жильного силового кабеля АВБбШв-5х4 мм^2, от шкафа АСУНО к опорам освещения.

Для подключения светильников к питающей линии применен кабель ВВГ-3х1,5 мм^2. Светильники подключаются с соблюдением чередования фаз, для возможности частичного отключения светильников в ночном режиме. Распайка концов кабелей производится с помощью прокалывающих зажимов SLIP 22.1. При пересечении кабельных линий с автодорогами и инженерными сетями (теплотрасса, водопровод), кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Общая протяженность кабелей уличного освещения составляет 0,590 км, количество светильников – 21 шт.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и металлоконструкций подлежат заземлению согласно норм ПУЭ РК 2015г.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить согласно ПУЭ РК 2015г. и СНиП РК 4.04-10-2002г.

Основные технические показатели:

расчетная мощность электроосвещения - 1,18 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании: технических условий №1260 от 20.12.2016г., выданных АО «Казахтелеком»; топографической съемки, выполненной ТОО «ГеоИзыскания».

Рабочим проектом предусматривается строительство 1-отверстной телефонной канализации с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-1. При устройстве переходов телефонной канализации под проезжей частью, весь объем траншеи предусмотрено засыпать мелкозернистым песком с послойным трамбованием. Проектируемая телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм (PE100, SDR-21, ГОСТ18599-2001). Прокладка труб производится по предварительно устроенному песчаному основанию высотой 0,1 м. Затем трубы засыпаются слоем мелкозернистого песка. Глубина закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли принята на глубину 0,7 м под

непроезжей частью, и 1,0 м под проезжей частью. Для установки железобетонных колодцев ККС-1 выполняется рытье котлованов размером 1,56х1,26х0,89 м. Колодцы устанавливаются на щебеночное основание толщиной 0,1 м. Для наружных стенок проектируемых колодцев выполняется битумная гидроизоляция. В колодцах устанавливаются консольные крюки и выполняется обмазка цементным раствором. На люках колодцев предусмотрены запорные устройства. Незаполненные трубами отверстия в колодцах предусмотрено заложить красным кирпичом и замазать цементным раствором.

От оптической муфты PON 40/16 в ПСУ № 240/1235 предусматривается прокладка оптического кабеля ОК-8. На территории объекта в проектируемый колодец № 1 устанавливается распределительная муфта FOSC 4A 24C. Кабель заводится в здание в гофрированной трубе.

Протяженность новой телефонной канализации к общежитию составляет 113 м, общая протяженность кабеля ОКЛ-8 – 859 м.

Все строительно-монтажные работы по строительству сетей связи предусмотрено выполнить согласно ВСН-116-93.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Трубопроводы теплоснабжения, прокладываемые в канале, изолируются в соответствии с МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3.

Пожаротушение решается от проектируемых пожарных гидрантов, предусмотренных в колодцах В-3/ПГ, В-5/ПГ и от существующих пожарных гидрантов, расположенных по ул. Арнасай и Беласар. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Табигат».

Рабочим проектом предполагается строительство наружных сетей водопровода, канализации, тепловых сетей, связи и благоустройства к проектируемому общежитию на 100 мест квартирного типа в жилом массиве Пригородный по улице Сарытогай в городе Астана.

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

На период проведения строительных работ предполагается 1 организованный и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе: битумные работы (ист. №0001), разгрузка строительных материалов (ист. №6001), земляные работы (ист. №6002), сварочные работы (ист. №6003), сварка полиэтиленовых труб (ист. №6004), работа спецтехники (ист. №6005), лакокрасочные работы (ист. №6006), гидроизоляционные работы (ист. №6007), асфальтные работы (ист. №6008), шлифовальные станки (ист. №6009). Валовый выброс загрязняющих веществ за период строительства составит 3,850382853 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,0133	0,0964	0,0133	0,0964	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00206	0,01964	0,00206	0,01964	период СМР
(0301) Азота (IV)диоксид								
Организованные источники								
Битумные работы	0001	-	-	0,00003376	0,0002413	0,00003376	0,0002413	период СМР
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,004	0,000001417	0,004	0,000001417	период СМР
Всего:		-	-	0,00403376	0,000242717	0,00403376	0,000242717	период СМР
(0304) Азота (II) оксид								
Организованные источники								
Битумные работы	0001	-	-	0,00000549	0,0000392	0,00000549	0,0000392	период СМР
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00065	0,00000023	0,00065	0,00000023	период СМР
Всего:		-	-	0,00065549	0,00003943	0,00065549	0,00003943	период СМР
(0328) Углерод (Сажа)								
Организованные источники								
Битумные работы	0001	-	-	0,000003114	0,00002227	0,000003114	0,00002227	период СМР
(0330) Сера диоксид								
Организованные источники								
Битумные работы	0001	-	-	0,0000732	0,000524	0,0000732	0,000524	период СМР
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
Битумные работы	0001	-	-	0,0001704	0,001218	0,0001704	0,001218	период СМР
Неорганизованные источники								
Сварка полиэтиленовых труб	6004	-	-	0,000000792	0,000000855	0,000000792	0,000000855	период СМР
Всего:		-	-	0,000171192	0,001218855	0,000171192	0,001218855	период СМР
(0616) Ксилол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	1,725	0,134747	1,725	0,134747	период СМР
(0621) Метилбензол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,1647	0,0019445	0,1647	0,0019445	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
Неорганизованные источники								
Сварка полиэтиленовых труб	6004	-	-	0,000000343	0,0000003705	0,000000343	0,000003705	период СМР
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)								
Неорганизованные источники								

Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,1056	0,0000666	0,1056	0,0000666	период СМР
(1048) Изобутиловый спирт								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,0486	0,0000306	0,0486	0,0000306	период СМР
(1061) Этиловый спирт								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,39	0,0002376	0,39	0,0002376	период СМР
(1071) Гидроксибензол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,02165	0,0000132	0,02165	0,0000132	период СМР
(1119) Этилцеллозольв								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,0937	0,01124	0,0937	0,01124	период СМР
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,0288	0,00000745	0,0288	0,00000745	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,1726	0,01323615	0,1726	0,01323615	период СМР
(2704) Бензин нефтяной								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,01383	0,00000871	0,01383	0,00000871	период СМР
(2750) Сольвент нафта								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	0,10524	0,0022579	0,10524	0,0022579	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6006	-	-	1,16561	0,0293415	1,16561	0,0293415	период СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Гидроизоляция	6007	-	-	0,41	0,17945	0,41	0,17945	период СМР
Асфальтные работы	6008	-	-	0,02173	0,581	0,02173	0,581	период СМР
Итого:		-	-	0,43173	0,76045	0,43173	0,76045	период СМР
(2902) Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
Шлифовальный станок	6009	-	-	0,0116	0,01253	0,0116	0,01253	период СМР
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Разгрузка материалов	6001	-	-	0,6744	2,356	0,6744	2,356	период СМР
Земляные работы	6002	-	-	0,1512	0,3988	0,1512	0,3988	период СМР
Сварочные работы	6003	-	-	0,000466	0,003604	0,000466	0,003604	период СМР
Итого:		-	-	0,826066	2,758404	0,826066	2,758404	период СМР
(2930) Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Шлифовальный станок	6009	-	-	0,0072	0,00778	0,0072	0,00778	период СМР
Всего по предприятию:		-	-	5,332223099	3,850382853	5,332223099	3,850382853	

Период эксплуатации

На период эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются: котельная и топливохранилище.

В качестве котельной принята пристроенная блочно-модульная котельная марки «Виктория».

Проектом предусмотрена установка двух водогрейных котлов, работающих на дизельном топливе (2-рабочих). В качестве топлива принято дизельное топливо. Выброс загрязняющих веществ при сжигании топлива осуществляется через дымовую трубу высотой 18 м, и диаметром 0,25 м – организованный источник (ист. №0001).

Топливохранилище подземного размещения состоит из двух горизонтальных резервуаров емкостью 5 м^3 каждый. Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу через дыхательные клапана (***источник № 0002-0003***) высотой 1,5 м и диаметром 0,15 м.

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников на период эксплуатации объекта составит 8,65054204 тонн в год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха (атопарковка, паркинг) в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период эксплуатации		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV)диоксид								
Котельная	0001	-	-	0,0609	1,136	0,0609	1,136	период СМР
(0304) Азота (II) оксид								
Котельная	0001	-	-	0,0099	0,1846	0,0099	0,1846	период СМР
(0328) Углерод (Сажа)								
Котельная	0001	-	-	0,00496	0,0925	0,00496	0,0925	период СМР
(0330) Сера диоксид								
Котельная	0001	-	-	0,1166	2,176	0,1166	2,176	период СМР
(0333) Сероводород								
Топливохранилище	0002	-	-	0,00000391	0,00000202	0,00000391	0,00000202	период СМР
Топливохранилище	0003	-	-	0,00000391	0,00000202	0,00000391	0,00000202	период СМР
Итого:		-	-	0,00000782	0,00000404	0,00000782	0,00000404	период СМР
(0337) Углерод оксид								

Котельная	0001	-	-	0,271	5,06	0,271	5,06	период СМР
(2754) Алканы С12-С19								
Топливохранилище	0002	-	-	0,001392	0,000719	0,001392	0,000719	период СМР
Топливохранилище	0003	-	-	0,001392	0,000719	0,001392	0,000719	период СМР
Итого:		-	-	0,002784	0,001438	0,002784	0,001438	
Всего по предприятию:		-	-	0,46615182	8,65054204	0,46615182	8,65054204	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось по программному комплексу «ЭРА» версия 2.0, с учетом фоновых концентраций и выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (автопарковка, паркинг). Для оценки распределения концентраций загрязняющих веществ проведен расчет рассеивания по площадке, в фиксированных контрольных точках. Анализ предварительных расчетов приземного рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной и жилой зоны ни по одному из веществ не превышают 1 ПДК.

Предусматривается проведение организационно-технических мероприятий по предотвращению загрязнении окружающей среды: контроль герметичности оборудования, соблюдение технологических процессов, сокращение либо прекращение работы технологического оборудования в период неблагоприятных метеоусловий.

С целью соблюдения нормативов эмиссий предусмотрен лабораторный контроль на организованных источниках и на границе санитарно-защитной зоны. Инструментальные замеры проводятся аккредитованной лабораторией.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации ожидается не значительное.

Водные ресурсы.

Предприятие располагается за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого качества. Канализация на период строительства предусмотрена в биотуалет. Биотуалет оборудован герметичным септиком.

На период эксплуатации водопотребление и водоотведение на объекте будет осуществляться централизованно от городских сетей.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы.

С целью сохранения плодородного слоя почвы на участке строительства до начала работ предусматривается снятие, сохранение и дальнейшее использование на этапе благоустройства территории плодородного слоя почвы. Плодородный слой почвы, мощностью 0,2 м снимается и хранится.

На земельном участке предполагается антропогенный фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (земляные работы, движение автотранспорта). Данные воздействия носят временный характер и не приводят к необратимым нарушениям состояния окружающей среды.

С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра.

На период строительства и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления.

На период строительных работ предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в Таблице 3:

Таблица 3

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	881,66449	-	881,66449
в т.ч. отходов производства	880,18509	-	880,18509
отходов потребления	1,4794	-	1,4794
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,025635	-	0,025635
Промасленная ветошь (AD060)	0,127298	-	0,127298
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,4794	-	1,4794
Мусор строительный(GG170)	880	-	880
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0321588	-	0,0321588
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Территория строительства расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Предоставлен акт обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений от 07.08.2017 г., выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны». В соответствие с данным актом, зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют.

Территория объекта по завершении строительства подлежит благоустройству и озеленению.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены Протоколы № 1937/712 от 05.12.2017г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья министерства здравоохранения РК по городу Астана, что соответствует требованиям пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Ближайшее расположение селитебной зоны с востока на расстоянии от края участка 80 м, до малометражных отопительных котлов на жидком топливе котельной – 150 м.

Диаметр трубы водопровода составляет 160 мм, согласно пункту 78 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода в размере 6м. На проектируемом участке в пределах СЗЗ отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), что соответствует требованиям пункта 94 СП № 209 от 16.03.2015г.

Представлены сведения о наличии санитарного разрыва существующей канализационной насосной станции (далее – КНС) общежития м.ж. Пригородный - от существующей КНС до общежития 185м. Согласно Приложению 3 СП № 237 от

20.03.2015г. (таблица 1) при расчетной производительности очистных сооружений до 50м3 в сутки санитарный разрыв составляет 20м.

Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г.

Котельная с малометражными котлами на жидком топливе пристроена к зданию со стороны глухой торцовой части стены общежития. Согласно пункту 6 раздела 13 Приложения 1 СП № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» для котлов санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно пункту 6 раздела 13 приложения 1 СП № 237 от 20.03.2015г. для котлов и печей, размещаемых в жилых и общественных зданиях предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ для населения не превышает в расчетных точках, определяемых в жилых и общественных помещениях и придомовых территориях, санитарно-защитная зона при этом не устанавливается. По расчету рассеивания загрязняющих веществ допускается размещение автономных котельных в многоэтажных жилых домах.

В границах санитарного разрыва и на территории паркинга отсутствуют производственные базы по отраслям промышленности, а именно: а) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; б) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов; в) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах санитарного разрыва и на территории паркинга отсутствуют: 1) вновь строящейся жилые застройки, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха; 3) вновь создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

Указаны сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г.

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности), что соответствует требованиям пунктов 6 - 11 СП № 176 от 28.02.2015г.

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

В проекте представили сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, 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, что соответствует требованиям пунктов 108 – 110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирке спецодежды работающим, занятым на капитальном ремонте, что соответствует требованиям пунктов 105 – 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.

Указаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, 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, что соответствует требованиям пунктов 108 – 110 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами. Состоит из следующих разделов:

пояснительная записка;
организационно-технологические схемы;
производство работ в зимних условиях;
охрана труда и техника безопасности;
контроль качества строительно-монтажных работ;
меры пожарной безопасности при производстве работ;
охрана окружающей среды;
расчет продолжительности строительства;
потребность в основных строительных машинах и механизмах;
расчет потребности в кадрах строителей;
ведомость основных строительных материалов.
Календарный план строительства.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2», составляет 3 месяцев. Производство строительно-монтажных работ планируется, согласно письма заказчика №178-05-2132 от 23.11.2017 о начале строительства на июль 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным 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.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом

17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программных комплексов АВС-4 редакция 5.5.6 от 01.10.2017 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения выпуск 9);

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (Выпуск 3);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (изменения и дополнения выпуск 9);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (Выпуск 1);

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (Выпуск 1);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства города Астаны» 21 ноября 2017года , 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 расчета (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);

дополнительные транспортные расходы согласно (п.72, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2017 и прогнозный 2018 годы установленные в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 года.

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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону «Строительство общежития на 100 мест квартирного типа в жилом массиве «Пригородный», ул. Сарытогай в г. Астана. Наружные инженерные сети водопровода, канализации, тепловых сетей, сети связи и благоустройство» (3 этап) внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

Топливохранилище

1. При разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории РК.
2. Общие данные откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.606-95*.
3. Обоснована принятая мощность котельной.
4. Раздел ТХ согласован с разработчиками смежных разделов.
5. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с изменениями в проекте. 6.Откорректирована спецификация в соответствии с изменениями в проекте.

Конструктивные решения

Топливохранилище

6. Температура наружного воздуха принята согласно проектируемого района в соответствие СН РК 2.04-21-2004*.
7. Указана отметка 0,000 согласно раздела ГП.
8. Указана марка защитной стенки из кирпича согласно ГОСТ 530-2012.
9. Марка бетона по водонепроницаемости принята согласно инженерно-геологических изысканий.
10. Конструкция монолитного железобетонного короба принята с учетом агрессивных свойств грунтов в соответствие инженерно-геологических изысканий.
11. Армирование железобетонного короба приведено в соответствие со спецификацией.
12. Указана высота и длина ограждения, откорректирован расход в спецификации.
13. Позиции лотков и плит перекрытий топливопровода, принятые по недействующей серии 3.000.1-2.87 заменены и приняты по серии. 3.006.1-8..

Фундамент под котельную

14. Температура наружного воздуха принята согласно проектируемого района в соответствие СН РК 2.04-21-2004*.
15. Указана категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
16. Указана степень огнестойкости здания котельной согласно приложения 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.
17. В общих данных указаны сведения о грунтах, уровне грунтовых вод, указана отметка 0,000 в соответствие с разделом ГП.
18. Габариты фундаментов, привязки к координационным осям, расположение и количество закладных деталей приведено в соответствие заданию на проектирование фундамента модуля котельной.
19. Указан защитный слой бетона в сечении 1-1, фундаменты приняты с учетом агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод согласно инженерно-геологических изысканий, под фундаменты предусмотрена противопучинстая подушка.
20. Указана ширина и состав отмостки.
21. Предусмотрен фундамент под дымовую трубу.

Тепловые сети

22. При разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории РК. 2. Общие данные по разделу «Тепловые сети» выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.605-82* «Сети тепловые (тепломеханическая часть)».

23. Строительные конструкции теплосети выделены в отдельный раздел 0-КЖ.

24. Откорректирована пояснительная записка в соответствии с изменениями в проекте.

25. Откорректированы расходы тепла в разделах ТС,ТМ и ОВ..

26. Указана протяженность теплосети и уровень грунтовых вод.

27. Раздел ТС согласован с исполнителями смежных разделов.

28. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Тепломеханические решения

Блочно-модульная котельная

29. Представлен сертификат соответствия.

30. Представлено разрешение на применение оборудования, выданное ГУ «Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью» МЧС РК.

31. Представлен технический паспорт котельной с указанием:

наименования изделия;

назначения и состава изделия;

технических характеристик;

комплекта поставки;

устройства и принципа работы;

решений по топливоснабжению;

автоматизации;

отопления и вентиляции;-водоподготовки;

отвода продуктов сгорания.

32. При разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории РК.

33. Общие данные откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.606-95*.

34. Обоснована принятая мощность котельной.

35. Раздел ТХ согласован с разработчиками смежных разделов.

36. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с изменениями в проекте.

37. Откорректирована спецификация в соответствии с изменениями в проекте.

Водоснабжение и канализация

38. Название проекта на титульных листах и в угловых штампах приведено в соответствие с названием проекта по Договору и заданию на проектирование.

39. В пояснительной записке исключены разделы, не относящиеся к настоящему проекту

40. Необоснованно принятый диаметр труб наружного водопровода 20 мм заменен на диаметр 32 мм.

41. В таблице водопроводных и канализационных колодцев недействующая серия железобетонных элементов заменена на действующую. Диаметр горловины 700мм на водопроводных и канализационных колодцах заменен на диаметр 1000мм согласно требований п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009 и п.7.4.7 СН РК 4.01-03-2011.

42. Предусмотрен песок в основании труб, прокладываемых в мокрых грунтах.

43. Необоснованно принятые напорные трубы для самотечной канализации заменены на полиэтиленовые безнапорные трубы типа «Корсис».

44. Представлено письмо ГКП «Астана Су Арнасы» №178-08-2272 от 11.12.2017г.с техническим обоснованием замены оборудования существующей КНС №110 п. Пригородный ул. Сарытогай 2-а, на основании которого существующие погружные насосы (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 58 м^3/час напором 14 м заменены на погружные насосы (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 62 м^3/час напором 14 м.

45. Исключен один резервный насос, предусмотренный для хранения на складе эксплуатирующей организации, как противоречащий требованиям СН РК 4.01-02-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.8.2.2 и табл.8.2 с учетом дополнений согласно Приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК от 17.07.2014 №286-НК.

46. Внесены изменения в спецификацию согласно внесенным изменениям на рабочих чертежах.

Наружное электроосвещение

47. В общих указаниях на л. ЭН-1 указаны № и дата выдачи ТУ на электроснабжение, откорректирована марка кабеля в линии наружного освещения.

48. Для линий освещения с расчетным током не более 1,6 А принят кабель АВБбШв сечением 5х4 мм^2 вместо 5х10 мм^2.

49. План трассы электроосвещения согласован с заинтересованными организациями.

50. Для плана электроосвещения приведена ведомость опор освещения, в соответствии с п. 2.1 ГОСТ 21.607-82.

51. В спецификации оборудования учтены стойки для установки светильников Li-j112LED и фундаменты для установки стоек и опор ОГК-10.

Наружные сети связи

52. Откорректировано наименование для кабельного журнала по телефонизации (л. НСС-2).

53. На плане трассы телефонизации откорректирована маркировка кабельных колодцев.

54. Обоснована длина кабеля ОКЛ-8 от точки подключения в ПСУ № 240/1235 до существующего колодца рядом с площадкой строительства (точка ответвления проектируемой канализации).

Оценка воздействия на окружающую среду

55. Предоставлена Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту, разработанная в объеме, предусмотренном Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК №204-п от 28.06.2007 г.), с учетом периода строительных работ и периода эксплуатации объекта.

56. Предоставлен расчет и оценка воздействия всех видов отходов, образующихся на объекте на период строительства и эксплуатации, выполнено обоснование программы управления отходами в соответствие с пп. 11-2 п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК. Классификация всех видов отходов приведена в соответствие с требованиями Классификатора отходов (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п).

57. Раздел оценки воздействия на водные ресурсы выполнен в соответствие с п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды №204 – п от 28.07.2007 г.): указана информация

по водопотреблению и водоотведению на период строительства и эксплуатации объекта.

58. Предоставлено обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды, программы производственного контроля, в соответствие с пп. 11-1, 12 п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК.

59. Оценка воздействия на почвы выполнена в соответствие с п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды №204 – п от 28.07.2007 г.) с учетом инженерно-геологическими изысканиями.

60. Отражено расположение предприятия по отношению к жилой застройке, производственным объектам, природным объектам (водные объекты, лесные массивы).

61. Отражен состав флоры и фауны на территории проектируемого строительства в соответствие с п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды №204 – п от 28.07.2007 г.).

62. Объем озеленения приведен в соответствие.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

63. Предоставлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке.

64. Даны сведения о наличии санитарно-защитной полосы для водопровода, которая принимается 6м по обе стороны крайних линий.

65. Указаны сведения о наличии санитарного разрыва 20м для существующей канализационной насосной станции общежития м.ж. Пригородный.

66. Показаны сведения об отсутствии в пределах санитарно-защитной полосы водопровода расположения источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

67. Предъявлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения.

68. Для паркинга, объекта, являющегося источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, создан санитарный разрыв.

69. В границах санитарного разрыва паркинга не размещаются: 1) вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома; 2) спортивные сооружения - спортивные площадки для минифутбола и тенниса, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

70. Предусмотрены помещения санитарно-бытового обслуживания работающих в блочно-модульной котельной с использованием малометражных отопительных котлов на жидком топливе, комната приёма пищи.

71. Представили материалы по организации стирки спецодежды, ремонта спецодежды и обуви работников котельной.

72. Представили сведения по организации питьевого режима работников котельной в соответствии с требованиями пунктов 99, 100 СП № 174 от 28.02.2015г.

73. Отображены сведения о сборе, специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г.

74. Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

75. Предъявили сведения о стирке спецодежды работающим, занятым на строительстве.

Сметная документация

76. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

77. Неверно определённые общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с действующими нормативными сборниками.

78. Стоимость материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) откорректирована согласно утвержденным прайс-листам.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы:

79. Максимально приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе.

Проект организации строительства

80. Обоснованы работы по водоотливу, крепление стенок при производстве земляных работ в мокрых грунтах.

81. Обоснован транспорт строительных материалов и оборудования.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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 от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пункта 26 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, пункта 319 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан № 261 от 27.03.2015г., «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 16.03.2015г. № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Протяженность теплосети	км	0,093	0,093
2.	Протяженность сетей водопровода	км	0,4684	0,4684
3.	Протяженность сетей бытовой канализации	км	0,4575	0,4575
4.	Протяженность сетей ливневой канализации	км	0,2238	0,2238
5.	Общая протяженность кабелей уличного освещения	км	0,590	0,590
6.	Протяженность телефонной канализации	км	0,113	0,113
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	148,128 85,204 38,920 24,004	115,490 55,712 38,315 21,463
8.	Из них: текущий 2017 год (ПИР, экспертиза) прогнозный 2018 год	млн. тенге		6,407 109,083
9.	Продолжительность строительства	мес.	3	3

Примечание: Уменьшение сметной стоимости вызвано приведением объемов и расценок согласно откорректированным рабочим чертежам, утвержденным прайс-листам и нормативной базе.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство общежития на 100 мест квартирного типа в жилом массиве «Пригородный», ул. Сарытогай в г. Астана. Наружные инженерные сети водопровода, канализации, тепловых сетей, сети связи и благоустройство» (3 этап) 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:

Протяженность тепловой сети	- 0,093 км
Протяженность сетей водопровода	- 0,4684 км
Протяженность сетей бытовой канализации	- 0,4575 км
Протяженность сетей ливневой канализации	- 0,2238 км
Общая протяженность кабелей уличного освещения	- 0,590 км
Протяженность телефонной канализации	- 0,113 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018гг.,	- 115,490 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 55,712 млн. тенге
оборудование	- 38,315 млн. тенге
прочие затраты	- 21,463 млн. тенге
Продолжительность строительства	- 3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Астаны» в соответствии с условиями договора от 28 сентября 2017 года №991040001460/170213/00 (12/17 -Э).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласының Сарытоғай көшесі, «Пригородный» тұрғын үй алабында 100 орынды пәтер үлгісіндегі жатақхананы салу. Су құбырының, канализацияның, жылу желілерінің сыртқы инженерлік желілері, байланыс желісі және абаттандыру» (3 этап) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жылумен қамту желінің ұзындығы	- 0,093 км
Су құбыры желілерінің ұзындығы	- 0,4684 км
Тұрмыстық кәріз желілерін ұзындығы,	- 0,4575 км
Нөсер кәріз желісінің ұзындығы	- 0,2238 км

Көшені жарықтандыру кабельдерінің жалпы ұзындығы	- 0,590 км
Телефон кәрізінің ұзындығы	- 0,113 км
2017-2018 жылдарғы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 115,490 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 55,712 млн. теңге
жабдық	- 38,315 млн. теңге
өзге шығындар	- 21,463 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 3 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 28 қыркүйектегі №991040001460/170213/00 (12/17-Э) шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

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

Омарбеков Т.К.

Директор

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Кирилов Е.Ю.

И.о. начальника производственного отдела

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист

Ткаченко В.В.

Эксперт

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт

Галай Е.А.

Главный специалист

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Ни М.В.

Эксперт