«Алматы облысы, Панфилов ауданы, Жаркент қаласы, Головацкий көшесі №1 мекенжайындағы медиктер жатақханасын күрделі жөндеу**»** жұмыс жобасы бойынша

16.04.2021 ж. № SAT-0008/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Панфилов ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖетысуГипроСтрой» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Панфилов ауданы, Жаркент қаласы, Головацкий көшесі №1 мекенжайындағы медиктер жатақханасын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводаң тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2020 жылғы 23 шілдегі №00180 аккредиттеу туралы куәлігі бар «САТ Сараптама» ЖШС-пен берілді.

«САТ Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

САРАПТАМА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SAT-0008/21от16.04.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул. Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района, Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖетысуГипроСтрой»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул. Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района, Алматинской области»** выдано ТОО «САТ Сараптама», свидетельство об аккредитации №00180 от 23 июля 2020 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «САТ Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул. Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 050240008596/200104/00 [104] от 20.12.2020 года, между Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» и Товариществом с ограниченной ответственностью «САТ Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖетысуГипроСтрой» г.Талдыкорган, Алматинская область, ул.Ракишева, дом №26 (государственная лицензия № 17008634 от 11.05.2017 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19.10.2020 года, утвержденное заказчиком;

решение Панфиловского районного маслихата Алматинской области от 03.04.2020 года, № 6-67-384 «О внесении изменений в решение Панфиловского районного маслихата от 27 декабря 2019 года № 6-65-372 «О бюджете Панфиловского района на 2020-2022 годы»;

решение Панфиловского районного маслихата Алматинской области от 04.11.2020 года, №6-78-433 «О внесении изменений в решение Панфиловского районного маслихата от 27 декабря 2019 года № 6-65-372 «О бюджете Панфиловского района на 2020-2022 годы»;

решение акима г.Жаркент Панфиловского района Алматинской области №12-370 от 05.12.2012 года о выделении земельного участка для обслуживания общежития № 1,2;

заключение №17-3 от 12.11.2020 года о выделении участка для строительства общежития, подписанное комиссионно;

заключение №17-5 от 12.11.2020 года о выделении участка для строительства блочно-модульной котельной, подписанное комиссионно;

акт на земельный участок, кадастровый номер: 03-266-002-1565, площадью 0,0180га;

акт на земельный участок, кадастровый номер: 03-266-002-1566, площадью 0,1060га;

архитектурно-планировочное задание № KZ96VUA00335620 от 22.12.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района»;

дефектная ведомость, утвержденная заказчиком 10.01.2021г;

экспертное заключение № 02/02-2021 о соответствии требованиям промышленной безопасности РК, выданное ТОО «ОППБ» (Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № KZ02VEK00010590 от 18.06.2020 года.)

техническое заключение о состоянии несущих и ограждающих конструкций, выданное ТОО «B.M.G. - Құрылыс» 19.01.2021 года (свидетельство об аккредитации №00119 от 14.06.2019 года, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-

коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»);

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, подписанная заказчиком 08.04.2021 года;

письмо № 444 от 20.12.2020 года о начале строительства, выданное заказчиком.

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в ноябре 2020 года (государственная лицензия МҚЛ № 00544 от 23.02.2007 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографический отчет, выполненный ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в ноябре 2020 года;

топографическая съемка в М1:1000, выполненная ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в июле 2020 года.

Технические условия:

технические условия №516 от 03.12.2020 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ГКП на ПХВ «Панфилов су кубыры»;

технические условия № 119 от 14.12.2020 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные ТОО «APL Construction»;

технические условия от 08.12.2020 года № 25-640/640 для электроснабжения, выданные АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания»;

технические условия № 02-307/Т-АР от 14.12.2020г., выданные Панфиловским ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района», ТОО «APL Construction» без даты; Жаркентский РЭС АО «ТАТЭК» без даты; Панфиловский ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» РДТ «Алматытелеком» без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Книга 1	07/20-ПП	Паспорт проекта
Книга 2	07/20-ПЗ	Пояснительная записка
Книга 3	07/20-ГП	Генеральный план
Книга 4	07/20-АР	Архитектурные решения
Книга 5	07/20-АС	Архитектурно-строительные решения
Книга 6	07/20-КЖ	Конструкции железобетонные
Книга 7	07/20-ВК	Водопровод и канализация
Книга 8	07/20-НВК	Сети водопровода и канализации
Книга 9	07/20-ОВ	Отопление и вентиляция
Книга 10	07/20-ТМ	Тепломеханическая часть
Книга 11	07/20-ТС	Тепловые сети
Книга 12	07/20-ГСН	Газоснабжение

Книга 13	07/20-НЭС,ЭС	Электроснабжение
Книга 14	07/20-ЭМ	Электрооборудование и электроосвещение
Книга 15	07/20-ЭН	Наружное электроосвещение
Книга 16	07/20-СС	Слаботочные сети
Книга 17	07/20-НСС	Наружные сети связи
Книга 18	07/20-ПС	Пожарная сигнализация
Книга 19	07/20-ТГИ	Топографический отчет
Книга 20	07/20-ИГО	Инженерно-геологический отчет
Книга 21	07/20-СД	Сметная документация
Книга 22	07/20-ПЛ	Прайс-листы
Книга 23	07/20-ПОС	Проект организации строительства
Книга 24	07/20-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Книга 25	07/20-ЭП	Эскизный проект
Книга 25	ТОО «B.M.G.-Құрылыс»	Техзаключение

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта является повышение эксплуатационной надежности здания, а также, повышение комфортности помещений для людей, проживающих в общежитии.

5.5. Существующее состояние

Существующее здание общежития медиков построено в 1989 году.

Здание трёхэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 14,9х50,0м. Высота этажей 3,0 м.

Внутренняя отделка: - мокрая штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Кровля четырёхслойная рулонная с наружным водостоком.

Наружная отделка - облицовка силикатным кирпичом.

Конструктивная схема здания жесткая – с несущими стенами из кирпичной кладки, представляющими собой систему перекрёстных стен. Внутренние стены толщиной 380 мм, наружные – 510 мм, выполнены с облицовкой силикатным кирпичом.

Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие - пустотные железобетонные плиты, уложенные на поперечные стены.

Лестничные марши и площадки из сборных железобетонных конструкций.

По оси «В» в осях «3-5» монолитная железобетонная рама.

Перемычки брусковые железобетонные.

Фундаменты ленточные монолитные.

Результаты обследования здания.

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции здания общежития медиков, выполненного ТОО «B.M.G. - Курылыс» в январе 2021 года, установлено несоответствие объемно-планировочных и конструктивных решений существующего здания действующим в настоящее время строительным нормам СП РК 2.03-30-2017*(с изм.) «Строительство в сейсмических зонах». Требуются дополнительные мероприятия по усилению конструкций здания.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание общежития медиков, подлежащее капитальному ремонту, расположено по ул. Головацкого №1, в г. Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIB (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) «Строительная климатология», прил. А).

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) с обеспеченностью 0,98 – минус 24,7ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 22º С.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) с обеспеченностью 0,98 – минус 23,6ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 18,6º С.

Продолжительность отопительного периода 158 суток (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.)

Район по весу снегового покрова – I (0,8 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В).

Район по давлению ветра – III (0,56 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж), СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) прил. А).

Гололедные нагрузки – II район, 5 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологический отчёт выполнен ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в ноябре 2020 года.

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок изыскания с дневной поверхности представлен насыпным грунтом (гравийно-галечник с песчаным заполнителем с включением валунов до 10%) мощностью 0,3-0,5 м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые (вскрытая мощность до 3,0 м).

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 3,0 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

для суглинков в сухом состоянии – 350 кПа (3,5 кгс/см^2),

для суглинков в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см^2).

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП РК 5.01-102-2013 для суглинков составила 92 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 115 см.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 и приложению 3 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах неагрессивная.

Грунты незасоленные. (ГОСТ РК 25100-2011).

Грунтовые условия II типа по просадочности.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 8 баллов, ОСЗ-22475 – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017*(с изм.), прил.Б.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017*(с изм.), табл. 6.1).

Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на площадке строительства не выявлено (СП РК 2.03-30-2017*(с изм.), п. 6.4.2.

Показатели сейсмической опасности площадки строительства принимаются – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017*(с изм.), табл. 6.1, 6.2, 7.2).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проектирования капитального ремонта общежития медиков, расположен по ул. Головацкого №1 в г. Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области, в условиях сложившейся, существующей застройки. Перед началом разработки участка, проектом предусмотрен демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия проездов и тротуаров, металлического ограждения высотой 1,5м, а также асбестоцементных арычных труб.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование и топографической съемки в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «ЖетысуГипроСтрой», в 2020 года. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На территории участка расположено существующее здание общежития медиков, а также проектируемая котельная, ДГУ и КТП. Проектом благоустройства, предусмотрено размещение детской игровой площадки с площадкой для отдыха взрослых, аллеи, хозяйственной площадки, автопарковки на 9 машиномест и одного места для МГН, площадки для мусорных контейнеров. Все площадки запроектированы в нормативной дальности от здания общежития.

Покрытия площадок, проездов и тротуаров предусмотрены в соответствии с функциональным назначением. Покрытие проездов и автопарковки – асфальтобетонное, выполняется из двух слоев, крупнозернистой и мелкозернистой, асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019, по щебеночному основанию. Покрытие тротуаров, отмостки и хозяйственной площадки из тротуарных плит по ГОСТ 17608-2017. Покрытие детской игровой площадки с площадкой для отдыха взрослых – бесшовное каучуковое покрытие по бетонному основанию. Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.18, а пешеходные пути и площадки - бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны. Детские игровые площадки оборудуются игровыми и

спортивными комплексами, уличными тренажерами. На хозяйственной площадке устанавливаются стойки для чистки ковров и сушки белья. Площадка для мусорных контейнеров оборудована навесом и контейнерами для сбора ТБО. Предусмотрено ограждение по периметру площадки котельной с ДГУ и КТП, ограждением из сетчатых панелей, высотой 2,5м с установкой распашных ворот шириной 3,0м.

Озеленение заключается в посадке деревьев хвойных и лиственных пород, устройстве живой изгороди из кустарников и газонов из многолетних трав на свободных от застройки и покрытий площадях участка. Газоны на аллее ограждаются металлическим ограждением из профильных труб, высотой 0,83м. Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения. С продольной стороны здания общежития предусмотрен проезд с разворотной площадкой 15,0х15,0м для подъезда пожарных автомобилей.

Вертикальная планировка участка решена из условий минимальной разработки, обеспечение водоотвода предусмотрено путем направленного сбора поверхностных вод по дорожкам, площадкам в палисадные зоны и за территорию участка. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа существующего здания общежития, что соответствует абсолютной отметке 596,00 на местности. Привязка элементов благоустройства выполнена от наружных граней стен здания общежития.

Предусмотрены мероприятия для комфортного пребывания маломобильных групп населения: на крыльце главного входа в здание общежития предусмотрено устройство пандуса, на автомобильной парковке предусмотрено место для МГН, в местах пересечения пешеходных путей с проездами, предусмотрено устройство тротуарных пандусов.

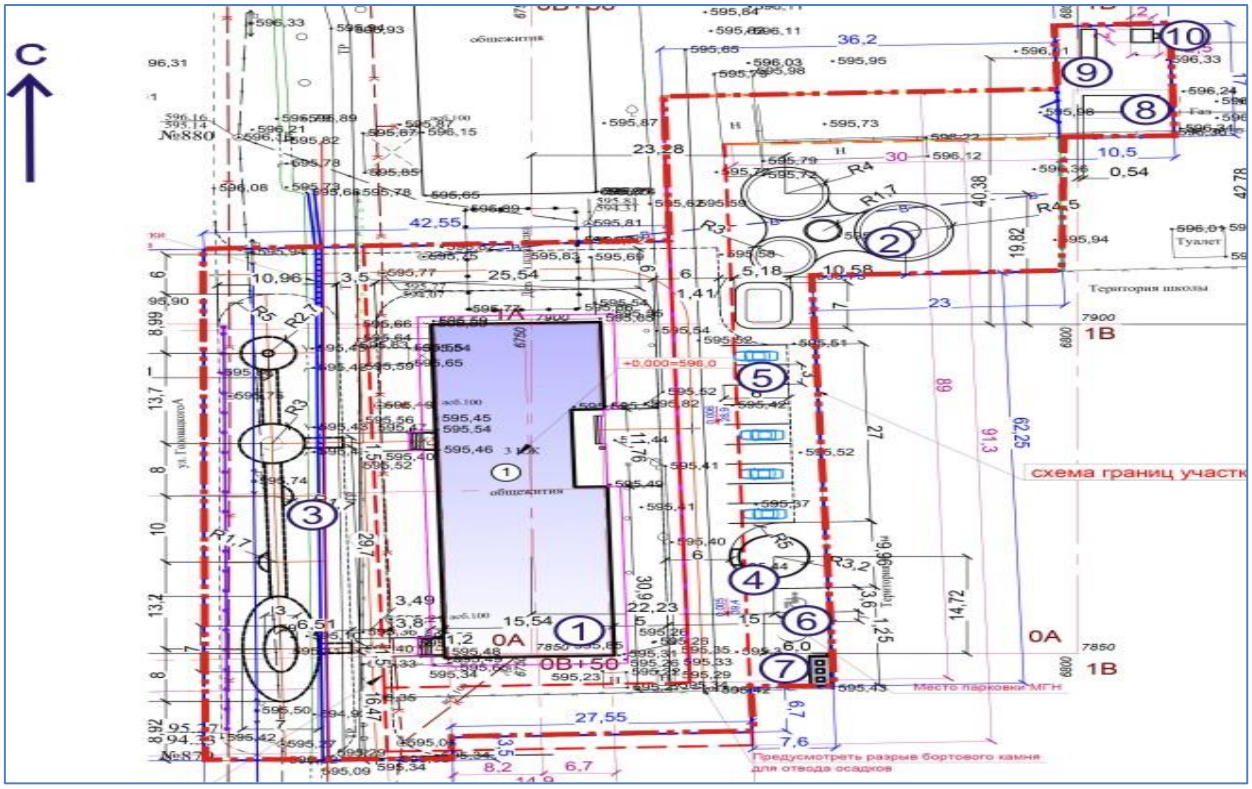

Рисунок 2. Схема генплана

Экспликация сооружений:

1. Здание общежития;
2. Детская игровая площадка с площадкой для отдыха взрослых;
3. Аллея;
4. Хозяйственная площадка;
5. Автопарковка на 9 машиномест;
6. Автопарковка для МГН;
7. Площадка для мусорных контейнеров;
8. Котельная;
9. ДГУ;
10. КТП.

Основные технико-экономические показатели по генплану:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	м²	5 358,0
2	Площадь застройки	м²	826,9
3	Площадь покрытий	м²	1 911,0
4	Площадь озеленения	м²	2 620,1

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Общестроительные работы.

Разборка кирпичных перегородок толщиной 120 мм. Устройство новых армированных перегородок в соответствии с изменением назначения и перепланировкой помещений. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Разборка рулонной кровли.

Устройство парапета высотой 400 мм с устройством по верху сейсмопояса и бетонных столбиков с установкой анкерных болтов для крепления мауэрлата и лежней.

Утепление чердачного перекрытия плитами из минеральной ваты «IZOTERM G-75» толщиной 150 мм.

Устройство крыши вальмовой, прямоугольной формы в плане, вентилируемой, чердачной, с неорганизованным водостоком. Покрытие кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильной системе из пиломатериала хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е. Крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок и анкерных болтов.

Огнезащита деревянных элементов стропильной системы и обрешётки.

Устройство водосточной системы фирмы «Weckman».

Устройство ограждения кровли.

Устройство снегоуловителей из листовой стали.

Устройство слуховых окон, карнизов, свесов.

Внутренняя отделка.

Отбивка штукатурки стен и потолков, с последующей простой штукатуркой, левкасом и окраской водоэмульсионной краской. В санитарных узлах разборка керамической плитки. В санитарных узлах облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, выше левкас с водоэмульсионной окраской. В лестничных клетках масляная покраска панелей на высоту 1,8 м.

Демонтаж дверных коробок с последующей установкой дверных блоков из ПХВ профилей по ГОСТ 30970-2002, деревянных по ГОСТ 475-2016 и наружных металлических дверных блоков по ГОСТ 31173-2016.

Демонтаж оконных коробок и подоконных досок и установка оконных блоков из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Разборка полов бетонных, из керамической плитки и линолеума.

Устройство новых полов из керамогранитной и керамической плитки с рифлёной поверхностью, из линолеума.

Наружная отделка.

Отбивка штукатурки стен.

Утепление стен плитами из минеральной ваты «IZOTERM G-100» толщиной 80 мм после усиления стен

Декоративная штукатурка «Knauf Diamant» по сетке с последующей окраской фасадной краской.

Облицовка цоколя из керамогранитной плиткой.

Облицовка карниза сайдингом по алюминиевому каркасу.

Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1500 мм по щебёночному основанию.

Входная группа.

Устройство входной группы: стойки крыльца из труб по ГОСТ 8732-78, покрытие из профилированного листа по деревянным балкам и прогонам.

Обкладка стоек кирпичом и облицовка керамогранитом. Устройство потолка и парапета из металлосайдинга.

Устройство покрытия крыльца из тротуарной плитки по бетонной стяжке.

Окраска металлических поверхностей.

6.2.3 Конструктивное решение

Уровень ответственности существующего здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Сейсмоусиление, (согласно рекомендациям технического заключения):

Усиление наружных и внутренних кирпичных стен с двух сторон арматурными вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 мм класса А400(AIII) по ГОСТ 34028-2016 в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм, с дополнительным усилением оконных и дверных проемов, усиление стен охватывает цокольную часть фундаментов на 0,2 м ниже дневной поверхности грунта.

Крепление сеток производится при помощи Г-образных анкеров диаметром 6 мм класса А240(AI), пропускаемых в отверстия, просверленные в теле фундамента с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Устройство перемычек из швеллера по ГОСТ 8240-97 и усиление вновь пробитых проёмов обрамлениями из уголка по ГОСТ 8509-97.

Котельная

Уровень ответственности сооружения – II.

Согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017*(с изм.) сооружения энергоснабжения относятся к III классу ответственности.

Комплектная котельная - полной заводской готовности. Стальная рама котельной устанавливается на фундамент и приваривается к металлическим закладным деталям фундамента.

Фундаменты – монолитная плита из бетона класса С12/15(В15) по ГОСТ 26633-2015, армированная сварными сетками из стержневой арматуры класса А400(AIII) и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой устраивается бетонная подготовка из бетона класса С7,5 толщиной 100 мм.

По периметру устраивается бетонная отмостка шириной 800 мм из бетона класса С7,5 по щебёночному основанию.

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей принята подземная в непроходном канале из сборных железобетонных лотков по серии 3.006.1-8. Под лотками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

КТП-250/10/0,4

Уровень ответственности сооружения – II.

Согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017*(с изм.) сооружения энергоснабжения относятся к III классу ответственности.

КТП – комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ - полной заводской готовности. Стальная рама КТП устанавливается на фундамент и приваривается к металлическим закладным деталям фундамента.

Фундаменты – ленточные, мелкозаглубленные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, по верху выполняется монолитная обвязка из бетона класса С12/15(В15) по ГОСТ 26633-2015, армированная вязаным пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400(AIII) и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой устраивается гравийно-щебневая подготовка толщиной 100 мм.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* (с изм.) «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан». Предусмотрены антисейсмические мероприятия, соответствующие 8 баллам.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности существующего здания предусмотрены мероприятия по усилению несущих конструкций:

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013*(с изм.) «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочных чертежей и предусматривает устройство отопления и вентиляции.

Расчетная температура наружного воздуха принята по средней температуре наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 18,6 ºС.

Средняя температура отопительного периода - минус 1,4 ºС.

Продолжительность отопительного периода 158 суток.

Расчетная температура внутреннего воздуха в жилых помещениях +20 ºС, в кухне и коридоре +16 ºС, в ванных комнатах +25 ºС.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя 95-70 ºС.

Отопление

Подключение систем отопления к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме через узел управления, установленный в тепловом пункте. Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от электрических водонагревателей.

В узле управления предусмотрена установка прибора учета тепловой энергии, с расходомером. Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. В качестве теплоносителя в системе отопления принята вода с параметрами 95-75 ºС. Отопительные приборы - чугунные радиаторы МС-90 по ГОСТ 31311-2005. Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка автоматических и ручных балансировочных клапанов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами-терморегуляторами с термостатическими элементами, установленными на подводках к нагревательным приборам. Трубопроводы систем отопления приняты водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Гидравлический расчет системы отопления выполнен по программе «Данфосс». Трубопроводы стояков и разводки к стоякам и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,5 рабочего, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см^2) в самой нижней точке системы. Промывка и дезинфекция систем теплопотребления производится в соответствии с требованиями, установленными «Санитарно-эпидемиологические требования…» утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209 поз. 156,157. На каждой ветке системы отопления предусмотрены краны со штуцером для спуска воды. Трубопроводы системы отопления, проложенные в полу, магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ГОСТ 30244-94.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, ванных комнат через вентиляционные каналы. Приток воздуха неорганизованный, через открываемые фрамуги и окна. Вытяжные отверстия на чердаке защитить мелкоячеистой металлической сеткой. Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Производство работ вести в соответствии с СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ.

Энергоэффективность

В данном проекте, повышение эффективность использования тепловой энергии достигается путем установки термостатических клапанов в отопительных приборах, автоматических регуляторов перепада давления с запорно-измерительными клапанами.

Основные технические показатели:

Таблица №3

Наименование здания	Объем здания м^3	Периоды года при Тн °С	Расход теплоты, кВт			
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	Общий
Общежитие медиков	7712,01	-18,6	117,75	-	-	117,75

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая блочно-модульная котельная.

В качестве теплоносителя принята вода с температурой - 95-75 ºС. Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая.

Протяженность тепловых сетей: ∅89х3,5 - 36,3 м; ∅76х3,0 - 130,4 м (в двухтрубном исполнении). Тепловые сети запроектированы с учетом нагрузки на отопление существующего общежития

Тепловые сети по категории надежности отпуска тепла потребителям относятся ко II категории. Проектируемые тепловые сети относятся к несложным объектам II (нормального) уровня ответственности согласно утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517.

Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте запроектирована прокладка тепловых сетей в непроходных железобетонных лотках по серии 3.006.1-8. В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здания, углам поворота выполнить деформационные швы. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет поворотов теплосети и п-образных компенсаторов. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб: Ø89х3,5 – 3,5 м, для труб Ø76х3,0 - 3,0 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии 5.903-13.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Спуск воды в низших точках теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры. Из приямка камеры, расположенной в низшей точке теплосети, предусматривается отвод случайных вод дренажным трубопроводом в сбросной колодец.

Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами P<1,6 МПа и t<120° относятся к V категории согласно СН 527-80 "Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа". Трубы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80. Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а в нижних точках трубопроводов предусмотрены запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа, а также выполнить гидропневматическую промывку и дезинфекцию трубопроводов тепловых сетей.

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г. «Тепловые сети». В качестве, основного теплоизоляционного материала приняты минераловатные маты ISOVER толщиной 50 мм. Антикоррозийное покрытие труб - лакокрасочное органосиликатное покрытие ОС-51-03 за

4 раза с естественным отвердителем сушки. Для покровного слоя тепловой изоляции принят - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-48-87-92.

При выполнении монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, подлежат: подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие, выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков. подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие, гидравлическое испытание трубопроводов.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица №4

Поз. по ген. плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Общежитие медиков	0,118	-	-	-	0,118
	Общежитие существующее	0,12	-	-	-	0,12

Наружное топливоснабжение

Основным топливом для котельной предусматривается природный газ. Подводка природного газа для котельной предусмотрено в разделе ГСН.

В качестве аварийного топлива для водогрейных котлов принято дизельное топливо. Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для хранения жидкого топлива в предусмотрен подземный резервуар с плоским днищем заводского исполнения ёмкостью 5,0 м³. Топливопроводы от резервуара до котельной прокладываются подземно, в железобетонных непроходных каналах. Обогрев труб подачи дизельного топлива в котельную предусматривается трубами спутниками, проложенных в канале. Подогрев резервуара решается змеевиком из стальных труб Ø32х3,0. Схема подачи топлива к котлу – циркуляционная. Трубопроводы топлива выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, с установкой стальной арматуры. Трубопроводы системы топливоподачи от топливной емкости до котельной проложены в непроходном канале с уклоном 0,003 в сторону котельной.

Для антикоррозионной защиты трубопроводов, расположенных в канале предусматривается окраска их лаком БТ-177 по грунту ГФ-021 поверхности. Перечень скрытых работ: гидравлическое испытание трубопроводов по линиям, антикоррозионное покрытие трубопроводов и оборудования, тепловая изоляция трубопроводов.

Блочно-модульная котельная. (Тепломеханические решения)

Проектом предусматривается блочно-модульная котельная (коммерческое предложение №210FS - 2020. Блочно-модульная котельная с общей мощностью - 360 кВт. В качестве основного оборудования котельной приняты два водогрейных котла Ferroli (Италия) "GN2N-10" (мощностью 180 кВт каждый).

Теплоноситель вода с параметрами 95-70 °С.

Котельная по надежности отпуска тепла потребителю относится ко II категории. Сброс дренажа от котлов и предохранительного клапана отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливаются металлические дымовые трубы Ø150, высотой 8,0 м - 2шт.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект сетей водопровода и канализации по объекту выполнен в соответствии с техническими условиями № 516 от 03.12.2020 года, выданные ГКП «Панфилов Су құбыры».

Источником водоснабжения объекта являются существующие водопроводные сети города. Водоснабжение предусматривается от существующих закольцованных внутри-поселковых сетей водопровода ст. Ø100, с подключением в проектируемом водопроводном колодце ПГ-1 с установкой пожарного гидранта. Давление в сети городского водопровода в точке подключения - 2,0 атм. Водопровод предусмотрен из стальных электросварных труб Ø89х4,0 мм, Ø25х2,0 мм по ГОСТ 10704-91г., с весьма усиленной изоляцией. Общая протяженность 182 п.м.

Согласно, Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" Приложение 4, расход воды предусмотрен на наружное пожаротушение 15 л/сек. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта, расположенного в точке подключения (ПГ-1). На здании устанавливается флуоресцентный указатель местонахождения пожарного гидранта.

В проекте предусмотрено строительство круглых водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 2000мм, 1500 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии с ТПР 901-09-11.84 альбом II. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Сточные воды от здания сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем поступают в городскую канализации. Сети канализации запроектированы из труб полипропиленовых безнапорных гофрированных для наружных сетей канализации с раструбом DN/ID 150, SN8 ГОСТ Р 54475-2011. Общая протяженность 69 пм. В точках подключения к существующим сетями канализации и точках поворота сетей приняты канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм по т.п.901-09-22.84.

Основные технические показатели:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	Наружное пожаротушение
Водопровод хозяйственно - питьевой	13,2	1,37	1,39	15 л/сек
Котельная на подпитку котла	0,22			
Канализация	13,2	1,37	2,99	

Внутренние системы водопровода и канализации

Проектом предусмотрен ввод в здание Ø89х4,0 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 "изоляция весьма усиленная". От контрольного колодца до здания водопровод проложены в железобетонном канале с уклоном к контрольному колодцу. На вводе принят водомерный узел со счетчиком воды Ø32мм.

В здании запроектирована система водоснабжения тупиковая, с верхней (магистральной) разводкой по потолку коридора. Магистральные трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из стальных обыкновенных оцинкованных водогазопроводных труб Ø80, Ø65мм ГОСТ 3262-75, разводка трубопроводов в помещениях, оборудованных санитарно-техническими приборами открытая Ø20; 15.

Для внутреннего пожаротушения предусмотрена обводная линия у счетчика холодной воды, так как счетчик не рассчитан на пропуск противопожарного расхода воды.

На обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды. В случае возникновения пожара задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 метров от уровня пола и размещаются в пожарных шкафах. Внутреннее пожаротушение принято 2,5 л/сек одна струя.

Горячее водоснабжение в здании принято от электронагревателей «ARISTON» который устанавливается в непосредственной близости от потребителей горячей воды.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм. ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Канализационные сети под полом прокладываются в водонепроницаемых лотках с уклоном к выпуску. Выпуски канализации до контрольного колодца выполнены в непроницаемых железобетонных каналах из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

В помещении теплового узла от случайных вод предусмотрена производственная канализация, установка трапа и вывод стока на дневную поверхность здания.

Газоснабжение

Раздел «Наружные сети газоснабжения» рабочего проекта выполнен в соответствии с техническими условиями № 119 от 14.12.2020 г., выданными ТОО «ALP Construction».

Технологическая часть:

В проекте предусмотрено строительство подводящего наружного газопровода среднего давления от места врезки до шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ) и далее газопровода низкого давления от ГРПШ до ввода в здание блочно-модульной котельной предназначенной для отопления общежития медиков в г. Жаркент, ул. Головацкого, д. 1А, Панфиловского района, Алматинской области.

Расчет диаметра газопровода произведен для природного газа по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотворной способностью не более 8000 ккал/нм^3.

Точка подключения предусмотрена от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 159 мм, проложенного по ул. Жансугурова в г. Жаркент.

Врезка в существующий газопровод среднего давления предусмотрена через тройник 159х108 с последующим переходом диаметра газопровода со 108 на 89 мм. Далее предусмотрен опуск газопровода в землю стальной трубой диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. После врезки на вертикальном участке проектируемого газопровода предусматривается установка стальной задвижки типа 30с414ж Ду80 на высоте 1,5 м.

После отключающего устройства предусмотрен опуск проектируемого стального газопровода в землю с установкой специального перехода полиэтилен/сталь.

После опуска в землю предусмотрен переход газопровода под автодорогой в подземном исполнении из полиэтиленовых труб диаметром 90х8,2 мм марки ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Участок под проезжей частью прокладывается в футляре из полиэтиленовой трубы соответствующего диаметра, длиной 12,0 м, на одном конце футляра предусмотрена установка контрольной трубки с выводом под защитное устройство (ковер).

После перехода под автодорогой предусмотрен выход полиэтиленового газопровода из земли с установкой специального перехода полиэтилен/сталь. Далее подъем газопровода предусмотрен стальной трубой диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-

9 на высоту 3,6 м. На вертикальном участке на высоте 1,5 м после выхода из земли предусмотрено отключающее устройство - стальная задвижка 30с414ж Ду80.

После выхода из земли прокладка надземного газопровода среднего давления предусмотрена надземным способом с креплением на стальных опорах диаметром 57х3,0 мм на высоте 3,6 м. Шаг между опорами принят 6,5 м.

Для понижения давления газа до заданного уровня и поддержания его на выходе в постоянном режиме проектом предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-03БМ-СГ-ЭГ с регулятором давления РДНК 32/3 и узлом учета расхода газа.

Обвязка газопроводов ГРПШ-03БМ-СГ-ЭГ предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На входе газопровода в ГРПШ, а также на выходе из него предусмотрена установка стальных задвижек типа 30с41нж диаметром Ду80 и Ду50.

ГРПШ устанавливается в ограждении размером в плане 5,5х3,0 м, высотой 1,6 м.

От ГРПШ до котельной прокладка газопровода низкого давления предусмотрена из труб диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91 с креплением по опорам. Опоры предусмотрены из труб диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91. Шаг между опорами принят 5,0 м.

Крепления газопровода к стенкам блочно-модульной котельной предусмотрено по типовой серии чертежей 5.905-18.05 УКГ 15.00 СБ шагом 3 м.

Строительно-монтажные работы и контроль качества:

Сборку, сварку, контроль качества сварных соединений, продувку и испытание газопровода среднего и низкого давления предусмотрено выполнить согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов.

Соединение стальных труб между собой и соединительными деталями предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык. Для сварки предусмотрены электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75. По окончании монтажа предусмотрено произвести испытания газопровода на герметичность воздухом.

Защита надземного газопровода от коррозии предусмотрена согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» методом нанесения эмали желтого цвета ПФ-115 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021.

Подземный газопровод предусмотрено проложить с заглублением до верха трубы не менее 1,2 м от поверхности земли, а в местах пересечения с автодорогой на глубине не менее 1,4 м до верха футляра.

Для участка подземного полиэтиленового газопровода среднего давления, обозначение трассы предусмотрено методом укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха трубы по всей длине трассы и провода-спутника, позволяющего определить местонахождение газопровода приборным методом. Вывод провода-спутника предусмотрен на контрольный пункт, устанавливаемые под защитное устройство (ковер).

Переходы подземного полиэтиленового газопровода через автодороги и проезды, предусмотрены открытым способом в футляре из полиэтиленовой трубы SDR11 с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы и установкой контрольной трубки на одном конце футляра в верхней части уклона с выводом под ковер.

Сварка полиэтиленового газопровода предусмотрена нагретым инструментом в стык или при помощи соединительных деталей согласно требований СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 и МСП 4.03-103-2005 по аттестованной технологии сварки с соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности. При выходе газопровода из земли устанавливаются узлы перехода «полиэтилен-сталь», где предусмотрены футляры соответствующего диаметра.

Охрана окружающей среды:

Сортамент труб принят в строгом соответствии с требованиями СН РК 4-03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Для предотвращения разрушения металла стенок труб предусмотрена защита надземного газопровода лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки.

Секционирование газопровода запорными устройствами, обеспечивает оперативное отключение аварийных участков с минимальным выходом газа в атмосферу.

Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

На случай аварийных ситуаций на месте врезки, на входе в ГРПШ и на выходе из него, а также на вводе газопровода в котельную предусмотрены отключающие устройства, обеспечивающие отключение отдельных участков и всей системы от источника газа.

Предусмотрены пневматические испытания газопровода на герметичность перед вводом его в эксплуатацию.

Предусмотрены установка табличек указателей расположения подземных сетевых устройств.

Основные технические показатели:

Подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб диаметром 90х8,2 мм марки ПЭ100 протяженностью	- 31,8 м.
Надземный газопровод среднего давления из стальной трубы диаметром 89х3,5 мм, протяженностью	- 231,0 м.
Надземный газопровод низкого давления из стальной трубы диаметром 57х3,0 мм протяженностью	- 22,2 метра;
Стальная задвижка 30с414ж Ду80	- 2 шт.;
Газорегуляторный пункт ГРПШ-03БМ-СГ-ЭГ с регулятором давления РДНК 32/3 и узлом учета расхода газа	- 1 шт.
Максимальный часовой расход газа для котельной	- 59,1 м^3/час.

Электротехнические решения

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 25-640/640 от 08 декабря 2020 года, выданными АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания»

Рабочим проектом предусмотрена замена изношенных существующих электрических сетей здания в соответствии с заданием на проектирование и техническим заключением о состоянии несущих и ограждающих конструкций здания общежития, выполненным ТОО «B.M.G.-Күрылыс» г. Талдыкорган от 19 января 2021 года.

В результате технического обследования выявлено, что система электроснабжения отсутствует.

Наружные сети электроснабжения

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение общежития медиков, расположенного в г. Жаркент, Панфиловского района, Алматинской области:

Электроприемники общежития относятся ко II категории обеспечения надежности электроснабжения.

В соответствии с техническими условиями № 25-640/640 от 08 декабря 2020 года, выданными АО «ТАТЭК» рабочим проектом предусматривается:

установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-250-10/0,4кВ;

строительство воздушной линии ВЛЗ-10кВ для подключения проектируемой КТПН-10/0,4кВ;

установка дизельной электростанции ДЭС;

прокладка кабельной линии КЛ-0,4кВ от проектируемых КТП-10/0,4кВ и ДЭС для подключения электроприемников объекта;

наружное освещение территории объекта.

Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4кВ

Рабочим проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-250-10/0,4кВ наружной установки, тупикового типа с воздушным вводом и кабельными выводами, с одним силовым масляным трансформатором мощностью 250кВт напряжением 10/0,4кВ.

В соответствии с заданием на проектирование и письмом ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Панфиловского района» за № 83 от 06 апреля 2021 года, мощность трансформатора проектируемой КТП-10/0,4кВ была выбрана с учетом электроснабжения двух общежитий, расположенных рядом.

КТП-10/0,4кВ принята киоскового типа в металлическом корпусе.

КТП-10/0,4кВ состоит из:

распределительного устройства высокого напряжения РУ-10кВ;

силового трансформатора ТМ (Г)-250кВА;

распределительного устройства низкого напряжения РУ-0,4кВ.

КТП-10/0,4кВ представляет собой цельную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом.

В КТП-10/0,4кВ на вводе РУ-0,4кВ предусмотрена установка электронного счетчика учета электроэнергии, с рабочими параметрами, совместимыми с существующей системой АСКУЭ АО «ТАТЭК», GSM-модема и канала GPRS для передачи данных в существующую АСКУЭ АО «ТАТЭК».

КТП-250-10/,04кВ представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, системами электроосвещения, вентиляции и отопления, пожарной сигнализации, кроме устройства наружного заземления.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство КТП-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ.

Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТП-10/0,4кВ в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли 0,5 – 0,7 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора и заземляющее устройство проектируемой концевой опоры ВЛ-10кВ с разъединителем.

Сети электроснабжения 10кВ

Для питания проектируемой КТП-250-10/0,4кВ, предусмотрено строительство воздушной линии ВЛЗ-10кВ, которая подключается к существующей ВЛ-10кВ № 46 от ПС № 134 «Жаркент» путем отпайки от ближайшей опоры № 114.

Воздушная линия ВЛЗ-10кВ запроектирована на опорах на базе железобетонных стоек СВ 105-5 с применением защищенных проводов СИП-3 расчетного сечения и использованием опор и линейной арматуры фирмы «ENSTO».

На первой отпаечной опоре и концевой опоре (около КТПН) ВЛЗ-10кВ предусмотрена установка разъединителей РЛНД-10кВ.

Заземление опор ВЛ-10кВ выполнено в соответствии с типовой серией 3.407-150:

путем присоединения к нижним заземляющим выпускам стоек двух горизонтальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 10 мм, длиной по 5 м каждый и трех вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м – для опор ВЛЗ-10кВ;

путем прокладывания вокруг стойки с заземляющим выпуском замкнутого контура размером 2х2 м, выполненного горизонтальными электродами из круглой стали диаметром 10 мм и присоединения к нижним заземляющим выпускам каждой стойки опоры горизонтальных электродов из круглой стали диаметром 10 мм длиной по 5,0 м и вертикального заземлителя из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м – для опор с разъединителем РЛНД-10кВ.

Опоры ВЛ-10кВ устанавливаются, в соответствии с типовой серией 3.407.143, в пробуренные котлованы диаметром 350-450 мм, длиной 2,3 м – 2,5 м, которые засыпаются вынутым при бурении грунтом, уплотнение грунта производится слоями не более 0,2 м с помощью трамбовки.

Сети электроснабжения 0,4кВ

Электроснабжение здания общежития и котельной общежития осуществляется кабельными линиями 0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТП-250-10/0,4кВ.

В соответствии с техническими условиями для обеспечения II категории надежности электроснабжения, в качестве независимого источника электроэнергии предусматривается установка ДЭС мощностью 250кВА, с автоматическим запуском резерва (АВР).

Рабочим проектом предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4кВ (КЛ-0,4кВ) от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-10/0,4кВ и ДЭС через АВР до вводно-распределительных устройств (ВРУ) общежития и модульной котельной.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами, кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 160 мм и 80 мм. От механических повреждений кабель защищается сигнальной лентой.

Рабочим проектом предусмотрено заземление ДЭС, путем присоединения металлического контейнера двумя нитками полосовой сталью 25х4 мм к наружному контуру заземления проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

В здании общежития до вводно-распределительного устройства (ВРУ) предусмотрена прокладка кабеля в кабельном канале.

Наружное освещение

Категория надежности электроснабжения наружного освещения – III.

Рабочим проектом предусматривается освещение территории общежития.

Для освещения территории предусмотрена установка светодиодных консольных светильников мощностью 90Вт, установленных на металлических опорах типа КО 1(ф)-1-4(1.2) высотой 4,0 м.

Электропитание системы наружного освещения осуществляется от щита наружного освещения ЩНО, установленного в электрощитовом помещении и запитанного от ВРУ общежития. Управление наружным освещением автоматическое от фотореле.

Ответвление к каждому светильнику защищается автоматическим выключателем с номинальным током 6А.

Сети наружного освещения выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения и прокладываются на траншее, на глубине 0,7м от поверхности земли. При пересечении с проезжими дорогами и инженерными коммуникациями кабель наружного освещения прокладывается в ПНД трубе диаметром 40 мм.

В качестве защитного заземления используется специальная заземляющая жила PE питающего кабеля, к которому присоединяются металлическая арматура светильников и металлические опоры.

Основные технические показатели:

Напряжение сети	10/0,4кВ.
Категория электроснабжения	II.
Расчетная мощность двух общежитий (выбор мощности КТП-10/0,4кВ)	175,5 кВт.
Расчетная мощность проектируемого общежития	122,15 кВт.
Протяженность трассы ВЛ-10кВ	258,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	190,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения	191,0 м.

Электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники общежития относятся к потребителям II категории. Электроприемники противопожарных устройств – к I категории.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В, с глухозаземленной нейтралью (система TN-C-S).

Расчетные нагрузки квартиры, этажных щитков, стояков, на вводе общежития приняты по таблице 6 СП РК 4.04-106-2013* удельных расчетных электрических нагрузок электроприемников в квартирах I уровня электрификации.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводная и распределительная панели ВРУ, состоящие из напольных шкафов с набором аппаратуры, размещаемые в электрощитовом помещении на первом этаже общежития.

Электроснабжение ВРУ осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от проектируемой КТП-250-10/0,4кВ и ДЭС.

Предусматривается учет электроэнергии на вводе ВРУ счетчиком электроэнергии с возможностью подключения к системе АСКУЭ и учет общедомовой нагрузки.

Учёт электроэнергии поквартирный осуществляется счётчиками, устанавливаемыми в этажных щитах ЩЭ.

В жилых комнатах и прихожих квартир общежития предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, в прихожих, кроме того, подвесных патронов. В ванных комнатах предусмотрена установка светильников.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение общедомовых помещений. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники общедомовых помещений приняты светодиодные и с компактными энергосберегающими лампами. Типы светильников и электроустановочных изделий выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты на основании СП РК 2.04-104-2012. Предусмотрена установка световых указателей «ВЫХОД», на путях эвакуации людей, питаемых от сети аварийного освещения.

Управление общим освещением производится выключателями, переключателями на два направления и выключателями коридорными с задержкой времени на 5 минут, установленные по месту.

Силовыми общедомовыми электроприемниками является санитарно-техническое оборудование. В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели, ящик управления типа Я5411 и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Распределительные сети выполняются сменяемыми кабелями с алюминиевыми и медными жилами, прокладываемыми в поливинилхлоридных трубах по стоякам между этажами, в магистральном кабельном канале, в кабельных лотках и по стенам в слое штукатурки.

Групповые сети выполнятся кабелем с медными жилами, проложенным скрыто по стенам в ПВХ трубах в слое штукатурки.

Защитные мероприятия

Система заземления TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции и кабельных конструкций.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В электрощитовом помещении, в водомерном узле и в тепловом пункте предусмотрена прокладка внутреннего контура заземления полосовой сталью 25х4 мм, к которой присоединяются главная заземляющая шина PE, корпуса металлических щитов и оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, наружный контур заземления.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 2,5 м, соединенными между собой полосовой сталью диаметром 40х4 мм и прокладывается на глубине 0,5 – 0,7 м от уровня земли.

Молниезащита выполняется в соответствии со СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника используется металлическая сетка, уложенная на кровлю здания и имеющая непрерывную электрическую связь с арматурой фундамента. Молниеприемная сетка выполняются из стальной проволоки диаметром 6 мм, с шагом ячеек не более 6х6 м, токоотводы – круглой сталью диаметром 8 мм.

Основные технические показатели:

Напряжение сети	380/220В.
Категория электроснабжения	II.
Расчетная мощность	107,15кВт.

Слаботочные устройства

В рабочем проекте предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:
наружные сети телефонизации;
телефонизация;
телевидение;
домофонная связь;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

Наружные сети связи

Подключение сетей телефонизации предусматривается в соответствии с техническими условиями № 02-307/Т-АР от 14 декабря 2020 года, выданными Панфиловским ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» РДТ «Алматытелеком».

Точкой подключения общежития к городским телефонным сетям является существующий мультисервисный абонентский доступ МАД 51/06 расположенный на ул. Зульярова г. Жаркент.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка телефонного кабеля ТППэп3 200х2х0,4 в существующей канализации частично занятым каналом по улицам Зульярова и Головацкого до колодца ККС № 880 и далее от проектируемой муфты прокладка кабеля ТППэп3 50х2х0,4 до объекта.

Ввод кабеля в здание по фасаду в ПВХ трубе диаметром 40 мм на высоту 3 м (предусмотрена защита угловой сталью). До разветвительной муфты ВССК, предусмотренной разделом СС, кабель прокладывается в кабельном канале.

Существующие колодцы по трассе прокладки кабеля доукомплектовывается чугунными консолями и кронштейнами, и подлежат чистке.

При прокладке кабеля исключается перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду, перекрытие кабелями отверстий телефонной канализации, переход кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.

В соответствии с техническими условиями на телефонизацию объекта, рабочим проектом предусмотрен заказ абонентских САМЕ плат на 48 портов в количестве 3 штук в комплекте со станционным кабелем и линейных плинтов.

Основные технические показатели:

Общая длина кабеля ТППэп3	695,0 м.

Телефонизация

Ввод в здание предусматривается от проектируемой телефонной канализации телефонным кабелем ТППэп3, предусмотренным разделом НСС. Кабель ТППэп3 оконечивается на проектируемой распределительной муфте ВССК 50х2, установленной в коридоре первого этажа.

От ВССК 50х2 до распределительных коробок КРТ, установленных в слаботочных отсеках этажных щитков второго и третьего этажей прокладывается распределительный кабель по стоякам. От ТРК прокладывается абонентский кабель, который оконечивается на телефонной розетке, установленной в прихожей каждой квартиры.

Абонентская сеть выполняется малопарным распределительным кабелем марки КРВПМ, прокладываемым, от телефонной распределительной коробки КРТ до абонентских телефонных розеток, скрыто в слое штукатурки в полиэтиленовой трубе диаметром 25 мм и в кабельных каналах.

Телевидение

Рабочим проектом предусматривается система эфирного телевидения.

Для приема программ эфирного телевидения на кровле здания предусматривается установка эфирных антенн.

Телевизионные усилитель, ответвители и делитель устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов.

Распределительная сеть выполняется кабелем RG-11, абонентская сеть – коаксиальным кабелем RG-6.

Вертикальная прокладка кабелей осуществляется в винипластовых трубах диаметром 40 мм, горизонтальная прокладка по коридору в кабельных каналах. Прокладка абонентского кабеля до розеток по квартире, осуществляется в штробах в гофрированных винипластовых трубах диаметром 25 мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,4м от уровня пола в жилой комнате квартиры.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусматривается оснащение общежития домофонной связью, обеспечивающей передачу аудио сигналов с вызывной панели в квартиры. Контроль входов с улицы осуществляется при помощи контроллера ключей.

Вызывная панель, электромагнитный замок и кнопка выхода устанавливаются на главном входе в общежитие. Блок питания домофонной связи, устанавливается на площадке первого этажа подъездов в слаботочном отсеке этажного щита. Блоки коммутации, служащие для подачи аудиосигнала на абонентские трубки, устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитов.

Предусмотрена установка домофонного оборудования на двух дополнительных входных дверях в общежитие. Данные двери оборудуются кнопкой «Выход», считывателем, доводчиком и электромагнитным замком. Контроллер доступа устанавливается в тамбурах под потолком.

Распределительная сеть выполняется кабелем типа «витая пара» категории 5е и прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм по стоякам до блоков коммутации.

Абонентская сеть выполняется кабелем КСПВ в полиэтиленовой трубе диаметром 15 мм от блоков коммутации до места установки абонентского устройства.

Абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания замка устанавливаются в прихожих квартир.

Питание системы осуществляется от сети переменного тока 220В через блоки питания с аккумулятором на напряжении 12В.

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрена цифровая система видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за входами в общежитие устанавливаются видеокамеры на фасаде здания у входных дверей. Все сигналы с видеокамер поступают на 4-х канальный видеорегистратор, установленный в шкафу в электрощитовом помещении здания.

Приняты IP видеокамеры для наружной установки с ИК-подсветкой.

Подключение видеокамер выполнено информационным кабелем «витая пара» категории 5е, прокладываемым в кабельных каналах.

Электропитание оборудования системы ВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В.

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования видеонаблюдения к блоку бесперебойного питания, подключённым к сети 220В.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях с выдачей звукового и светового сигналов, управлением инженерными системами.

Проектируемая система автоматической пожарной сигнализации включает в себя:

пульт контроля и управления «С2000-М»;

устройство системы передачи извещений «С2000-PGE»;

приемно-контрольные панели «Сигнал 20»;

блок сигнально-пусковой «С2000-СП1»;

блоки речевого оповещения «Рупор»;

источник резервного питания «РИП 12».

Пульт контроля и управления устанавливается в электрощитовом помещении на первом этаже. Приборы «Сигнал 20» устанавливаются в слаботочных отсеках этажных шкафов.

Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1» обеспечивает ручной запуск пожарных насосов от ручных извещателей, установленных в шкафах пожарных кранов.

В качестве пожарных извещателей используются извещатели дымовые типа ИП-212, тепловые извещатели ИП 103 и извещатели ручные типа ИПР-513. Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* для данного проекта предусмотрен 3 тип системы оповещения о пожаре.

Блоки речевого оповещения «Рупор» устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков.

В качестве приборов оповещения приняты речевые пожарные оповещатели «ОПР-С003.1», устанавливаемые в прихожей каждой квартиры и в общем коридоре общежития и световые табло «Выход», установленные на путях эвакуации людей (предусмотрены в электротехническом разделе).

Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются кабелем КПСнг (А)-FRLS в гофрированных трубах диаметром 25 мм.

Электроснабжение системы охранно-пожарной сигнализации предусмотрено от сети 220В.. В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея, которая обеспечивает работу установки в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Степень огнестойкости здания – III

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.2

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Строительные конструкции по пожарной опасности - К0.

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014*(с изм.), СП РК 2.02-101-2014*(с изм.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям СН РК 2.02-01-2014*(с изм.), СП РК 2.02-101-2014*(с изм.).

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

6.4 Оценка воздействия окружающую среду

Проект раздел охраны окружающей среды (II-стадия разработки процедуры ОВОС) к рабочему проекту «Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул.Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района Алматинской области» разработан с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Проект разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ № 02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу:

На территории объекта, на период проведения работ выявлено 5 организованных источников и 20 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 26 наименований (оксид железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, этанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, циклогексанон, уксусная кислота, бензин, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%, пыль древесная) из них пять веществ образуют четыре группы суммации (свинец + сера диоксид, азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород, фтористый водород + фториды неорганические) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период строительных работ составляет 2,9796351 т/период, в т.ч. твердые – 1,6405118 т/период и газообразные – 1,3391233 т/период.

На территории объекта, на период эксплуатации выявлены 4 организованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 9 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}) из них четыре вещества образуют три группы суммации (сера диоксид + сероводород, диоксид азота + сера диоксид, сера диоксид + формальдегид).

Суммарный выброс на период эксплуатации составляет 0,958559 т/г, в т.ч. твердые – 0,00595 т/г и газообразные – 0,952609 т/год.

Данный проект ОВОС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Капитальный ремонт общежития медиков будет проводиться по адресу: Алматинская область, Панфиловский район, г.Жаркент, ул.Головацкого, №1.

С северной стороны расположен жилой дом, с восточной стороны – пустырь, с южной стороны – территория СШ им.Ш.Уалиханова, с западной стороны – ул.Головацкого.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник загрязнения № 0001 – Котел битумный. Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел, работающий на дровах. При работе котла в атмосферный воздух выделяются алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, углерод оксид, диоксид азота, оксид азота. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.1м.

Источник загрязнения № 0002 – Компрессор на дизельном топливе. Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 $м^3$/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.06м.

Источник загрязнения № 0003 – Дизельный генератор. Для электроснабжения строительного участка предусматривается дизельный генератор номинальной мощностью 4кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C_{12}-C19. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.05м.

Источник загрязнения № 0004 – Сварочный генератор на бензине. Сварочный генератор на бензине мощностью 12кВт. В качестве топлива используется бензин. При работе генератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, диоксид азота, алканы C_{12}-C_{19}, сера диоксид. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.03м.

Источник загрязнения № 0005 – Сварочный генератор на дизтопливе. Сварочный генератор на дизтопливе мощностью 37кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.06м.

Источник загрязнения № 6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах. При движении автотранспорта в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль содержащая SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6002 – Разработка грунта экскаватором. Земляные работы (выемка, погрузка и т.д.) на период строительства производятся с помощью экскаватора. При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль содержащая SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6003 – Разработка грунта бульдозером. Земляные работы (планировка участка, засыпка котлована, траншей, перемещение грунта и т.д.) на период строительства производятся с помощью бульдозера. При работе бульдозера в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль содержащая SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6004 – Разработка грунта буровой машиной. На период строительства будет работать машины по разработке грунта буровой машиной. При работе буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль содержащая SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6005 – Пост ссыпки и разравнивания щебня. При ссыпке с автосамосвала щебня и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6006 – Пост ссыпки и разравнивания ПГС. При ссыпке с автосамосвала ПГС и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6007 – Ссыпка песка с автосамосвала. При ссыпке песка с автосамосвала в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6008 – Разгрузка сухих смесей в мешках. При разгрузке (пересыпке) сухих строительных смесей в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6009 – Укладка асфальтобетонной смеси. При укладке асфальтобетонной смеси на открытую поверхность выделяются алканы C_{12}-C_{19}. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6010 – Электрогазосварочные работы. При электрогазосварочной работе и газовой резке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: оксид железо, диоксид марганца, азота диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, пыль неорганическая содержащие SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6011 – Пайка паяльником с косвенным нагревом. При пайке паяльником косвенным нагревом оловянно-свинцового припоя (бессурьмянистые ПОС-30, 40, 60, 70) в атмосферный воздух выделяются: Олова оксид, свинец и его неорганические соединения. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6012 – Шлифовальный машина. Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150мм). При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: взвешенные частицы (2902). Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6013 – Пила по дереву. В период строительных работ на участке будут использованы ручные электрические, цепные пилы по дереву. При работе станка в атмосферный воздух выделяется: пыль древесная (2936). Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6014 – Электроплиткорез. В период строительных работ на участке будет использован электроплиткорез. При работе оборудования в атмосферный воздух выделяется: взвешенные частицы (2902). Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6015 – Сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода и укусная кислота. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6016 – Молотки отбойные пневматические. При работе отбойного молотка и бурильного молотка в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, содержащая SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6017 – Перфоратор электрический. При работе перфоратора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль содержащая SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6018 – Дрели электрические. При работе электрической дрели в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль содержащая SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6019 – Гидроизоляция. При нанесении битумной массы на открытую поверхность выделяются алканы C_{12}-C_{19}. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6020 – Покрасочные работы.

При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: диметилбензол, метилбензол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, бензин, сольвент-нафта, уайт-спирит, взвешенные частицы. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6021 – Погрузка строительного мусора. Погрузка строительного мусора производится - экскаватором. При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль содержащая SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6022 – Газовые выбросы от спецтехники. В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, алканы C_{12}-C_{19}. Источник неорганизованный.

*******Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Качество атмосферного воздуха

Загрязнение района, территории проведения работ определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха и выбросами загрязняющих веществ от автомобильного транспорта.

В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

В связи с отсутствием в г.Жаркент регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 2.2 (9.15 РД 52.04.186-89).

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения.

Таблица №6

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
1	2	3	4	5
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Численность населения города Жаркент составляет не более 50 тыс. жителей. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется с учетом фоновой концентрации как для населенных пунктов 50-10тыс. жителей.

В целом, состояние воздушного бассейна над местом производимых работ оценивается как относительно благоприятное.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства:

Таблица №7

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.06185	0.0560737
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.000528	0.00051
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид) (446)	0.000079	0.0000011
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.000143	0.000002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1065214	0.1732317
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1242065	0.2207147
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015916	0.028292
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03185	0.0565441
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12663	0.158547
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000199
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615	0.000917	0.0000874
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.08477	0.056426
0621	Метилбензол (349)	0.04135	0.064747
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01248	0.0457
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.005622	0.001701
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0038203	0.0067873
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0038203	0.0067873
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01251	0.0036901
1411	Циклогексанон (654)	0.00276	0.0000397
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00026	0.000363
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0278	0.2474
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.073884	0.1620164
2754	Алканы C_{12}-C_{19} /в пересчете на С/(Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.045603	0.1344081
2902	Взвешенные частицы (116)	0.042496	0.1031074
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.405962	1.4410382
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0264	0.0114
	ВСЕГО:	5.2583868	2.9796351

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период проведения строительных работ составляет 5,2583868 г/сек, 2,9796351 т/пер.стр. Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО - 437,1842 тн.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации:

Таблица №8

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09502	0.18452
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.110206	0.064106
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015	0.00595
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05368	0.03234
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000439	0.0000007
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1306	0.657
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00333	0.0012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00333	0.0012
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/(Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04894	0.0122423
	В С Е Г О:	0.4601499	0.958559

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период эксплуатации составляет 0,4601499г/сек, 0,958559т/эксп. Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО 17,6302,1842–тн.

Категория и класс опасности объекта

На период строительства.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительства не устанавливается, и не классифицируются. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

На период эксплуатации.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г. Приложение-1, раздел-13, пункт-6 (для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе) СЗЗ составляет 50м. Класс санитарной опасности объекта – V. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект на период эксплуатации относится к IV категории опасности.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.5». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительства и эксплуатации на границе жилой зоны и на границе СЗЗ не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение - на период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики.

Водоснабжение на период строительства – вода привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом. На период эксплуатации – от существующих водопроводных сетей г.Жаркент.

Канализация - на период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации – в канализационную сеть города. Расчет потребности в воде на период строительства и эксплуатации приведен в разделе 4.3.

Теплоснабжение на период эксплуатации производится от проектируемой блочно-модульной котельной, расположенный на территории участка. В БМК предусматривается установка двух котлов марки Ferroli GN2N-07, мощность одного Q-126кВт. Котлы работают на природном газе и дизтолпиве, основное топливо газ. Для отвода дымовых газов предусматриваются трубы (2шт) диаметром d=150мм, высотой h=8.0м. Для приема и хранения дизтоплива на территории предусматривается подземный резервуар объемом 5м^3.

Электроснабжение на период строительства и эксплуатации - от существующих электросетей. На период эксплуатации для резервного или аварийного электроснабжения предусматривается дизельный генератор типа Cummins 6LTAA8, 9-G3 ADD275C 250кВа.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не используются ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы), водопады, природные водоёмы, ценные породы деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность - отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495 и Решения маслихата Алматинской

области от 29 декабря 2008 года № 16-101 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области».

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2021 г. приведены в таблице 13,1 стр. 179, 180 проекта ОВОС.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных сооружений. Временные сооружения размещены на свободной от застройки территории. На строительной площадке размещается городок строителей. Проектом предполагается, что подрядные строительные организации располагают базами строительства, имеют здания и сооружения, обслуживающие строительство, поэтому на строительной площадке предполагается использовать временные инвентарные здания передвижного, сборно-разборного и контейнерного типа. До начала установки вагонов-бытовок на выделяемом участке необходимо выполнить планировку и подсыпку щебнем, а также выполнить монтаж электрической сети. В городке строителей размещаются вагончики-бытовки привлекаемых подрядных организаций, душевые, столовая (приготовление пищи из полуфабрикатов) и биотуалеты, оборудованные выгребами, из которых по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом. Водоснабжение, канализация, электроснабжение осуществляется с использованием действующих сетей, точки подключения уточняются при размещении по согласованию с коммунальными службами. Работающие на стройке рабочие должны быть обеспечены спецодеждой. Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированных площадках. Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям.

Медицинское обеспечение - пользование местной (районной) станцией неотложной помощи, на объекте имеется аптечка для оказания первой помощи. Питание строительных рабочих - обеспечить доставкой горячих блюд в термосах, заключив договор с рядом расположенным кафе.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2016 и СП РК 1.03-102-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I и составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства планируется в июле квартале 2021 года согласно письму Государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» от 20 декабря 2020 года, № 444.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	6,0 месяцев;
распределение инвестиций (заделы)	
по годам строительства: на 2021 год	100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений, дефектной ведомости.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 02 декабря 2020 года № 379-VI, на 2020, 2021 годы:

2020 год 2 778 тенге (с 1 апреля 2020 года);

2021 год 2 917тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 экспертной организации в рабочий проект «Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул. Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1. Представлена схема границ участка благоустройства, согласованная районным отделом архитектуры и заказчиком;
2. Демонтажные работы, предусмотренные проектом, включены в дефектный акт и утверждены заказчиком;
3. В общих указаниях, приведено основание для разработки проекта;
4. В технико-экономических показателях указана площадь участка благоустройства;

5. Выполнена ведомость жилых и общественных зданий и сооружений;
6. Выполнен план демонтажных работ;
7. На разбивочном плане, оси строительной геодезической сетки обозначены как для масштаба 1:500, указаны границы и размеры участка благоустройства, «красная» линия;
8. С плана земляных масс, исключена топографическая основа, нанесена строительная геодезическая сетка, контуры зданий и сооружений;
9. На плане покрытий, выполнена размерная привязка элементов благоустройства, указаны размеры площадок, ширина проездов и тротуаров, типы покрытий;
10. В конструкциях покрытий, указаны нормативы на применяемые материалы, тип и марка асфальтобетона;
11. На плане озеленения и МАФ выполнена размерная привязка посадки деревьев и кустарников, выполнено позиционное обозначение МАФ;
12. В ведомости малых архитектурных форм и переносных изделий, выполнена ссылка на листы с альбомом МАФ;
13. На сводном плане инженерных сетей, показаны все проектируемые сети;

По архитектурным решениям:

1. Откорректированы климатические характеристики.
2. Откорректированы ссылки на на отменённые нормативы.
3. Добавлены характеристики по пожарной опасности.
4. На планах демонтажных работ указаны какие именно перегородки подлежат демонтажу, а какие вновь возводятся, где какие полы.
5. На планах этажей в экспликации указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
6. Выполнен теплотехнический расчёт стен и чердачного перекрытия.
7. Ширина отмостки откорректирована в соответствии с требованиями СП РК 2.03-101-2012, при просадочных грунтах.
8. В чертежах входной группы показан узел крепления стойки к ЗД фундамента.

По конструктивным решениям:

1. Откорректированы ссылки на на отменённые нормативы.
2. Откорректированы общие данные к разделу.
3. На разрезах фундамента нанесены линии геологических разрезов, разграничивающие слои грунта с различными геологическими характеристиками.
4. Откорректированы ссылки на узлы «5» ÷ «9».
5. Доработаны узлы усиления существующих и вновь пробиваемых проёмов.
6. Показано на чертежах, что существующий карниз разбирается и вместо него выполняется парапет с сейсмопоясом, для последующего устройства чердачной крыши.
7. Конструкции стропильной системы доработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

По отоплению и вентиляции:

1. На всех листах в угловых штампах внесены изменения.
2. В общих указаниях приведена действующая нормативная документация.
3. Указана схема присоединения систем внутреннего теплоснабжения к тепловым сетям.
4. Общие данные: указан ГОСТ радиаторов, теплоотдача одной секции радиаторов.
5. В общих указаниях отражен приток воздуха в здание.
6. Откорректированы параметры теплоносителя в разделах ОВ, ТС, ТМ.
7. На план-схеме указано расположение теплового пункта и ввод теплосети.
8. Указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
9. Указаны диаметры трубопроводов на вводе теплосети.

10. Откорректирована схема трубопроводов отопления ЛК.В основных показателях по чертежам ОВ указан объем здания, установочная мощность эл.двигателей.
11. Указаны итоговые показатели потерь тепла по этажам и по зданию в целом.
12. Предусмотрены устройства для опорожнения систем отопления.
13. Предусмотрена гофротруба для трубопроводов, проходящих в полу.
14. Указана величина гидравлического испытания трубопроводов системы отопления.
15. Откорректировано наименование помещений согласно чертежам АР.
16. Указаны отметки чистых полов.
17. Откорректирована высота вентиляционных оголовков на чердаке.
18. В пределах теплового пункта предусмотрена стальная запорная арматура.
19. Спецификация откорректирована с учетом замечаний по проекту.

Энергетический паспорт объекта

20. «Энергетический паспорт» дополнен расчётной частью.
21. Приведены нормативные показатели пола по грунту.

Тепловые сети

22. Общие данные: выполнены согласования со смежными разделами, в штампах указана дата подписания проекта.
23. В общих указаниях приведена действующая нормативная документация.
24. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха в холодный период гола и продолжительность отопительного периода.
25. Включены в состав общих данных расчетные тепловые потоки.
26. Указана категория потребителя теплоты по надежности теплоснабжения.
27. Откорректирована величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов тепловых сетей
28. Указан расход теплоты на существующие жилые здания
29. На плане сетей приведены условные обозначений подземных и надземных сооружений на сетях
30. На плане и схеме сетей указано положение секущих плоскостей поперечных разрезов
31. На плане и профиле тепловых сетей нанесены пересечения с проектируемыми и существующими инженерными сетями другого назначения
32. Откорректировано расстояние по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей до проектируемого кабеля электроснабжения.
33. На плане и профиле показан узел выхода из котельной и спуск в подземный канал трубопроводов тепловой сети.
34. На схеме сетей указаны: уклоны трубопроводов, запорная и дренажная арматура;
35. Откорректированы профили тепловых сетей и схема УТ1, УТ2.
36. Разработан профиль дренажного трубопровода.
37. Представлен узел выхода трубопроводов из котельной с последующим спуском в подземный непроходной канал.

Тепломеханические решения

38. Ссылки на нормативы откорректированы.
39. Представлен расчет производительности котельной.
40. Указан вид основного и резервного топлива.
41. В общих указаниях приведены основные показатели котельной по рабочим чертежам марки ТМ
42. Для резервного топлива предусмотрен подземный резервуар заводского исполнения V=5,0 м³

43. Генплан откорректирован, предусмотрен топливный резервуар.

44. Представлены проект наружного теплоснабжения.

Пояснительная записка

45. Откорректирован текст пояснительной записки разделов ОВ, ТС, ТМ.

По водоснабжению и канализации:

1. В экспликации помещений по этажам включена столовая.

3. Откорректированы уклоны на схеме канализации, проставлены отметки.

4. Откорректирована линия водопровода от точки врезки до общежития, а также, протяженности труб.

5. Выполнен гидравлический расчет водопровода.

6. Основные показатели водопровода и канализации откорректированы.

7. В тепловом узле (пом.57) исключена установка дренажного насоса, СН РК 4.01.01-2011 П.7.16

8. Ревизии в канализационных стояках установлены в каждом этаже. СН РК 4.01-01-2011 п.9.2.17.

9. Откорректированы чертежи НВК «Основные показатели» в соответствии с формой 1 ГОСТ 21.704-2011.

10. Откорректированы грунтовые условия.

По газоснабжению:

1. На титульном листе внесены корректировки, оформлена подпись ГИП.

2. В угловых штампах внесены корректировки, оформлены подписи исполнителей и ответственных лиц за нормоконтроль.

3. Представлены обоснования надземной прокладки газопровода из стальных труб.

4. В текстовую часть проекта и чертежи внесены корректировки, правильно указана точка врезки и диаметр существующего газопровода в точке врезки (159 мм).

5. Представлена схема гидравлического расчета внутренних диаметров проектируемого газопровода.

6. В проект внесены корректировки, в текстовой части и в спецификации указан коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб, принятых в проекте (К=3,2).

7. Внесены корректировки на Листе 4 «Узел перехода подземного ПЭ газопровода в футляре» правильно указана толщина стенки полиэтиленовой трубы марки SDR1 (8,2 мм).

8. Внесены корректировки на Листе 2 «План газопровода», правильно указана толщина стенки полиэтиленовой трубы марки SDR11 (8,2 мм).

9. Внесены корректировки на Листе 2 «Узел врезки» на выносной линии правильно указан диаметр тройника (150х108 мм).

10. Проект дополнен решениями по испытанию проектируемого газопровода на герметичность.

11. Проект дополнен решениями по физическим методам контроля сварных стыков на газопроводе.

12. Проект дополнен типовыми решениями по прокладке и креплению надземного стального газопровода диаметром 89 мм на стальных опорах.

13. В текстовой части ОПЗ приведены сведения о проведенных согласованиях проектных решений по разделу ГСН с указанием согласующей организации.

По электротехническим решениям:

Общие замечания:

1. В штампах чертежей название рабочего проекта приведено в соответствие с заданием на проектирование, откорректирован шифр проекта.

2. В штампах чертежей проставлена подпись «нормоконтроль» (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

3. Выполнены согласования разделов со смежными разделами, в штампе первого листа указано общее количество листов раздела в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

4. В ведомости ссылочных документов указан год действующих ПУЭ РК.

Электроснабжение 10кВ (НЭС)

5. В ведомости ссылочных документов указанный СНиП заменен на действующий, внесена типовая серия, принятая рабочим проектом по выбору опор и линейной арматуры, для подвески провода СИП.

6. В тексте общих указаний описано заземление проектируемой ВЛ-10кВ.

7. Предоставлены основные показатели проекта.

8. На плане трассы ВЛ-10кВ откорректировано название чертежа в штампе, показано расстояние от существующей опоры до первой проектируемой.

9. На трассе ВЛ-10кВ проставлена нумерация опор, предоставлена ведомость опор проектируемой ВЛ-10кВ.

10. На плане трассы ВЛ-10кВ откорректированы углы поворота трассы ВЛ-10кВ и типы угловых опор приняты в соответствии с углом поворота ВЛ-10кВ и рекомендациями, принятой типовой серии по выбору опор, расчетный пролет между двумя угловыми опорами принят в соответствии с рекомендациями принятой типовой серии по выбору опор.

11. Предоставлен расчет выбора мощности трансформатора, предоставлено письмо заказчика о необходимости подключения к проектируемой КТП-10/0,4кВ, общежития педагогов, аналогичного проектируемому.

12. На схеме электроснабжения откорректировано сечение провода СИП, указано количество жил провода и количество проложенных проводов, указана нагрузка на шинах 0,4кВ проектируемой КТП.

13. Предоставлен опросный лист на изготовление КТП.

14. На плане заземления КТП для обоснования размеров контура заземления, указаны размеры КТП, расстояние между концевой опорой и контуром заземления КТП приведено в соответствие с выполненным проектом, количество горизонтальных и вертикальных заземлителей приведено в соответствие с планом заземления.

15. Выполнено заземление опор проектируемой ВЛ-10кВ и установленного оборудования (РЛНД) в соответствии с типовой серией 3.407-150.

16. В спецификации оборудования при заказе КТП дана ссылка на опросный лист, при заказе провода, в примечании спецификации, указан принятый процент запаса, заказ материалов заземления КТП приведен в соответствие с выполненным проектом.

Внутриплощадочные сети электроснабжения (ЭС)

17. Основные показатели по проекту приведены в соответствие с выполненным проектом.

18. В основных показателях проекта указано также напряжение сети, категория надежности электроснабжения и протяженность трассы КЛ-0,4кВ.

19. В тексте общих указаний откорректировано наименование организации, выдавшей ТУ на электроснабжение объекта.

20. Схема электроснабжения объекта приведена в соответствие с выполненным проектом, ТУ на электроснабжение объекта и раздела НЭС.

21. Кабельный журнал приведен в соответствие с планом трассы КЛ-0,4кВ.

22. Предоставлены проектные решения по установке и заземлению ДЭС.

23. Выполнено заземление и молниезащита проектируемой на участке котельной.

24. В ведомости объемов работ все объемы работ для траншей приведены в соответствие с рекомендациями типовой серии А11-2011, диаметры и количество труб приведено в соответствие с планом трассы КЛ-0,4кВ.

25. Предоставлена спецификация оборудования для выполненного проекта.

Наружное электроосвещение

26. В тексте общих указаний откорректировано наименование организации, выдавшей ТУ на электроснабжение объекта, категория надежности электроснабжения для наружного освещения принята в соответствии с нормативными документами, нормируемая освещенность принята в соответствии с табл.15 СП РК 2.04-104-2012 п. 9, 10, 11, описано заземление металлических опор освещения в соответствии с ПУЭ РК.

27. В основных показателях проекта указана также протяженность трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения.

28. На плане освещения вдоль ул. Головацкого исключена установка светильников наружного освещения, так как вдоль указанной улицы проходит ВЛ наружного освещения.

29. На плане освещения в местах параллельной прокладки КЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ наружного освещения, кабели проложены в одной траншее, предоставлена экспликация траншей, типы траншей указаны на плане.

30. Увеличен диаметр ПНД трубы с 32 мм на 40 мм для удобства затягивания кабеля или его замены.

31. Выполнен перерасчет количества светильников и их мощности в соответствии с нормативной освещенностью.

32. Предоставлены технические решения по установке опоры и светильника, вводу/выводу в нее кабеля и заземлению опоры.

33. В ведомости объемов работ рытье котлованов под опоры выделено отдельной позицией, указаны длины траншей.

34. В ведомости СМР отдельно указана прокладка кабеля по строительным конструкциям здания и вводы/выводы в опору.

Электрооборудование (ЭМ)

35. Откорректирован текст общих указаний касательно корректировки проекта, в соответствии с заданием на проектирование.

36. В тексте общих указаний откорректировано название организации, выдавшей ТУ на электроснабжение объекта.

37. Текст общих указаний приведен в соответствие с выполненным проектом.

38. На схеме однолинейной ВРУ показан щит наружного освещения ЩНО, исключена установка ПЦ на вводе ВРУ после АВР, исключена установка УЗО на распределительных линиях электроприемников слаботочных устройств, предусмотрено питание противопожарных насосов и пожарной электрозадвижки, дренажного насоса в соответствии с разделом ВК, выполнен отдельный учет электроэнергии общедомовых помещений, согласно п. 17.7, 17.8 СП РК 4.04-106-2013*.

39. На схемах групповых щитков предоставлены таблицы потребностей кабелей и труб.

40. На вводе квартирного щитка УЗО с током срабатывания 30мА, заменено на УЗО для защиты от возгорания с током срабатывания 300мА (п. Г.18 СП РК 40.4-106-2013*), на групповых линиях питания электробытовых приборов предусмотрена установка автоматических выключателей с током расцепителя 25А.

41. Мощность уборочного механизма для выбора аппаратов защиты принять в соответствии с п. 7.2.7 СП РК 4.04-106-2013*.

42. В нагрузку квартирного щитка внесена мощность электроводонагревателя.

43. Количество групповых линий квартирного щитка принято в соответствии с п. 10.6 СП РК 4.04-106-2013*, мощность электроводонагревателя включена в удельную расчетную нагрузку квартиры (п. 4 примечания табл. 6 СП РК 4.04-106-2013*).

44. Предоставлена экспликация помещений.

45. Во всех общих помещениях общежития указана освещенность, тип и количество светильников. (ГОСТ 21.608-2014).

46. В водомерном узле (насосная пожарных насосов) предусмотрено аварийное освещение.

47. В водомерном узле и тепловом пункте предусмотрено ремонтное освещение (п. 15.52 СП РК 4.04-106-2013*).

48. На плане силового электрооборудования показан ввод кабелей питания ВРУ, в примечании к листу описаны контуры внутреннего заземления, предусмотрен контур внутреннего заземления в водомерном узле, указан материал внутреннего контура заземления.

Пояснительная записка

49. Текст общей пояснительной записки электротехнических разделов приведен в соответствие с откорректированными общими указаниями и рабочим проектом электротехнических разделов.

Слаботочные устройства

50. В штампах чертежей название рабочего проекта приведено в соответствие с заданием на проектирование.

51. В штампах чертежей проставлена подпись нормоконтроль (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

52. Лист 1. Выполнены согласования раздела со смежными разделами (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

Наружные сети связи

53. Предоставлены основные показатели проекта.

54. Прокладка кабеля по территории общежития выполнена на генплане.

55. В ведомости СМР количество кабеля и соответственно трубы, проложенных по фасаду, приведено в соответствие с карточкой ввода.

Слаботочные сети (СС)

56. В ведомости ссылочных документов указан год действующих ПУЭ РК, в ведомости прилагаемых документов указано обозначение спецификации оборудования в соответствии с выполненным проектом.

57. На схеме и плане подписана муфта ВССК, указано место расположения КРТ.

Пожарная сигнализация

58. На экспертизу предоставлен раздел пожарной сигнализации в соответствии с п. 3.1 СН РК 2.02-11-2002*, разработка раздела внесена в задание на проектирование.

По оценке воздействия на окружающую среду:

1. Проект ОВОС и Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректированы в соответствии с внесенными изменениями в проектные решения.

По проекту организации строительства:

1. Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно стоимости строительно-монтажных работ по откорректированной сметной документации по данным СП РК 1.03-101-2013. Откорректирован расчет задела по годам строительства.

По сметной документации:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).
2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).
3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.51, 52 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.
4. Откорректированы затраты на проектные работы с учетом даты заключения договора с заказчиком.
5. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.
6. В сводном сметном расчете стоимости строительства показано деление затрат по годам строительства.
7. Принята стоимость материалов согласно территориальной зоне и согласно п.1.5 ССЦ РК 8.04-08-2020 при отсутствии в сборнике сметных цен на материальные ресурсы для соответствующей территориальной зоны, сметная цена определена по отпускной цене, принимаемой по Сборнику сметных цен на материальные ресурсы ближайшей территориальной зоны, с учетом транспортных расходов (франко-приобъектный склад) и заготовительно-складских расходов. Транспортные расходы определены в соответствии с нормативными документами по ценообразованию. Представлена транспортная схема, утвержденная заказчиком и калькуляция стоимости материалов.
8. Откорректированы затраты на демонтажные работы согласно представленному дефектному акту, утвержденному заказчиком.
9. Откорректирована марка раствора для штукатурки стен согласно проектным решениям.
10. Откорректирована стоимость утеплителя стен фасада согласно плотности по проектным решениям.
11. Откорректированы затраты на водоэмульсионную окраску потолков согласно проектным решениям.
12. Откорректированы затраты на утепление покрытия согласно проектным решениям.
13. Исключены коэффициенты к затратам труда и времени эксплуатации машин на электромонтажные работы как необоснованные.
14. Откорректированы затраты на установку балансировочных клапанов и учтены по прямой расценке Раздела 16.
15. Откорректированы затраты на установку антенн согласно проектным решениям.
16. Откорректированы затраты на перевозку лишнего грунта и учтены на 5 км согласно письму заказчика.
17. Откорректированы затраты на прокладку полиэтиленовых труб для наружного освещения и приняты по прямой расценке Раздела 8.
18. Исключены затраты на установку задвижек, вентилей при прокладке тепловых сетей как учтенные составом работ при прокладке трубопроводов.
19. Откорректированы затраты на прокладку труб, задвижек, фасонных частей для газопровода и приняты по расценкам Раздела 22 согласно Общих указаний Раздела 24.
20. Откорректированы затраты на земляные работы с учетом группы грунта согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул. Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района, Алматинской области» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*(с изм.) «Здания жилые многоквартирные».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013*(с изм.) «Строительная теплотехника», СН РК 2.04-03-2011, СП РК 2.04-106-2012*(с изм.) «Проектирование тепловой защиты зданий».

Конструктивные решения по усилению конструкций выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017*(с изм.) «Строительство в сейсмических зонах», являются оптимальными и достаточны для обеспечения сейсмобезопасности здания.

Проект водоснабжения и канализации разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные».

СН РК 1.04-26-2011* «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;

СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-106-2013* «Автономные источники теплоснабжения»;

СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";

"Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" от 31 мая 2017 года № 357;

СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Принятые технические решения в разделе «Наружные сети газоснабжения» соответствуют требованиям следующих действующих в Республике Казахстан государственных нормативно-правовых актов:

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;

СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;

МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;

Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утверждены постановлением Правительства РК от 05.08.2014 года №906.

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

СП РК 4.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Об утверждении Правил технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов» от 28 февраля 2015 года №158, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» от 24 февраля 2015 г. № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

В 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:

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	эт.	3	3
2	Площадь участка	$м^2$	5358,0	5358,0
3	Общая площадь здания	$м^2$	1801,81	1801,81

4	Строительный объем	$м^3$	7712,01	7712,01
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов	млн. тенге	531,899	439,038
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	387,341	311,754
	оборудование	млн. тенге	51,102	43,434
	прочие	млн. тенге	93,456	83,850
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
5.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	22,215
5.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	531,899	416,823
6	Нормативная продолжительность строительства	месяц	10,0	6,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул. Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района, Алматинской области», 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:

Этажность здания	3 этажа;
Площадь участка	5358,0 $м^2$;
Общая площадь здания	1801,81 $м^2$;
Строительный объем	7712,01 $м^3$;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов	439,038 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	311,754 млн. тенге;
оборудование	43,434 млн. тенге;
прочие	83,850 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	6,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района» в соответствии с условиями договора № 050240008596/200104/00 [104] от 20.12.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Панфилов ауданы, Жаркент қаласы, Головацкий көшесі №1 мекенжайындағы медиктер жатақханасын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	3 қабат;
Жер учаскесінің ауданы	5358,0 м^2;
Ғимараттың жалпы ауданы	1801,81 м^2;
Құрылыс көлемі	7712,01 м^3;
2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	439,038 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	311,754 млн. теңге;
Жабдықтар	43,434 млн. теңге;
өзге шығындар	83,850 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 20 желтоқсандағы № 050240008596/200104/00 [104] шарттың талаптарына сәйкес «Панфилов ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Тян М.П.

Директор

ТОО «САТ Сараптама»

Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Больгер А.И.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Идрисов К.К.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Призьба В.А.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Молдыбаева Ж.Ж.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Ечина Г.Г.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Ерифиренко Г.Л.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Сырмакбаев Р.С.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ51VDD00163972

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Панфиловского района"
041300, Республика Казахстан, Алматинская область, Панфиловский район, Жаркентская г.а., г.Жаркент, улица Николая Никитовича Головацкого, дом № 129, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240008596

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул. Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района, Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Панфиловский район, Жаркентская г.а., г.Жаркент -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 12.04.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,2583868	2,9796351
Капитальный ремонт общежития медиков по адресу ул. Головацкого №1 г. Жаркент Панфиловского района, Алматинской области	5,2583868	2,9796351
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,03185	0,0565441
Уайт-спирит	0,073884	0,1620164
Углерод	0,015916	0,028292
Пыль древесная	0,0264	0,0114
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	4,405962	1,4410382
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000143	0,000002
Углерод оксид	0,12663	0,158547
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002083	0,0000199
Циклогексанон	0,00276	0,0000397
Этанол	0,01248	0,0457
Уксусная кислота	0,00026	0,000363
Формальдегид	0,0038203	0,0067873
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,0000874
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0278	0,2474
Бутилацетат	0,005622	0,001701
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,042496	0,1031074
Азот (II) оксид	0,1242065	0,2207147
Азота (IV) диоксид	0,1065214	0,1732317
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,045603	0,1344081
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,08477	0,056426
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000079	0,0000011
Проп-2-ен-1-аль	0,0038203	0,0067873
Пропан-2-он	0,01251	0,0036901
Железо (II, III) оксиды	0,06185	0,0560737
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000528	0,00051

Метилбензол	0,04135	0,064747
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения с 01.06.2021 года по 01.05.2022 года