"Өскемен қаласындағы «Өскемен медициналық колледжі» КМҚК үшін барлығы 428 орынға арналған 7 және 9 қабатты жатақхана ғимараттарын салу" Түзету ЖЖ
бойынша
(оң)

10.09.2020 ж. № 06-0220/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шығыс Қазақстан облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласындағы «Өскемен медициналық колледжі» КМҚК үшін барлығы 428 орынға арналған 7 және 9 қабатты жатақхана ғимараттарын салу». Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ӨСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0220/20 от 10.09.2020 г.
(положительное)

по
РП "Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г. Усть-Каменогорск". Корректировка

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть-Каменогорск». Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть-Каменогорск». Корректировка».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-1038 от 27.09.2020 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть-Каменогорск». Корректировка».

Дополнительные сведения:

По рабочему проекту «Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть-Каменогорск» выдано заключение № 06-0120/19 от 04.06.2019 года филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

На основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в рабочем проекте осуществлена привязка типовых проектов ТП РК 9 ОБЩ (IB, ИВ, IIIA, IIIB, IVA, M") 7С-2.1-2015 «Девятиэтажное общежитие для IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA, IVr климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов»; ТП РК 7 ОБЩ (IB, IIB, IMA, IIIB, IVA, IVr)7С-2.1-2015 «Семиэтажное общежитие для IB, IIB, IMA, IIIB, IVA, ГМГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов».

Корректировка предусмотрена в связи с изменением площадки строительства.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия № 15012141 от 25.06.2015 года на проектную деятельность по I категории.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку от 25.05.2020 года, подписанное заказчиком - ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»;

письмо № 16-15/1676 от 20.07.2020 года заказчика о корректировке в пределах ранее утвержденной сметной стоимости;

письмо № 16-12/1662 от 17.07.2020 года заказчика о финансировании объекта по программе 099 «Строительство и реконструкция объектов технического, профессионального и послесреднего образования», подпрограмме 0,15 - за счет местного бюджета, специфике 431 - строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов;

письмо № 10-12/2086 от 26.08.2020 года заказчика о причинах корректировки в связи с переносом земельного участка;

архитектурно-планировочное задание № KZ48VUA00235119 от 25.06.2020 года на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

протокольное решение № 1/233 от 01.05.2020 года по поручениям акима ВКО по строительству общежитий в г. Усть-Каменогорске за подписью акима области;

приказ № 65 от 10.06.2019 года заказчика об утверждении ПСД по рабочему проекту согласно заключения экспертизы № 06-120/19 от 04.06.2019 года.

уведомление о начале СМР № KZ93REA00175444 от 26.05.2020 года по объекту, выданное ГУ «Управление ГАСК ВКО»;

письмо № 04-14/1226 от 27.05.2020 года заказчика о приостановке СМР по объекту до получения положительного заключения экспертизы;

письмо № 10-15/1992 от 18.08.2020 года заказчика о начале строительства - октябрь 2020 года;

земельно-кадастровый план № 087122 от 04.06.2020 года на земельный участок площадью 0,7952 га (кадастровый номер 05-085-049-924) для проектирования, строительства и размещения 7 и 9-этажных зданий общежитий по ул. Серикбаева, 19а в г. Усть-Каменогорске;

протокол дозиметрического контроля № 6п от 15.05.2020 года, выданный филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ВКО;

протокол измерений плотности потока радона № 6п от 15.05.2020 года, выданный филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ВКО;

письмо № 296 от 13.05.2020 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о зеленых насаждениях;

письмо № 10-15/2072 от 25.02.2020 года заказчика о расстоянии до пожарного депо;

съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2020 году ТОО «РегионКапстрой» (лицензия № 18001015 от 22.01.2018 года на изыскательскую деятельность);

заключение об инженерно-геологических условиях строительства, выполненное в 2020 году ТОО «Никс-KZ» (государственная лицензия № 18005132 от 12.03.2018 года);

эскизный проект от 2018 года, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

Технические условия:

№ 07-01-02-10/00015/1 от 14.01.2020 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» на теплоснабжение;

№ 194 от 11.05.2020 года ГКП «Өскемен Водоканал» на водопотребление и водоотведение;

№ 02-230/957 от 18.05.2020 года АО «ВК РЭК» на электроснабжение;

№ 4-1-09-20л от 15.05.2020 года Восточная РДТ - филиал АО «Казахтелеком» на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо № 10-12/2081 от 26.08.2020 года ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» с согласованием рабочего проекта;

письмо № 01-01-11/05-01-394 от 07.07.2020 года ГКП «Өскемен Водоканал» с согласованием проекта в части соответствия ТУ;

письмо № 07-27/3822 от 01.07.2020 года Восточно-Казахстанской региональной дирекции телекоммуникаций - филиала АО «Казахтелеком с согласованием в части соответствия ТУ;

письмо № 03-01-07/03472 от 21.08.2020 года АО «УК ТС» с согласованием раздела;

согласование № KZ82VUA00267778 от 28.08.2020 года ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» эскизного проекта;

заключение № 18-11-3-42/649 от 20.07.2020 года РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» с согласованием рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (03-20):

Том 1. Паспорт проекта
Том 2. Энергетический паспорт проекта.
Том 3. Общая пояснительная записка.
Том 4. Генеральный план.
Том 5. ТПРК 9 Общ(1Б,ПБ,ШБ,1УГ)7С-2.1 – 2015.
Том 6. ТПРК 7 Общ(1Б,ПБ,ШБ,1УГ)7С-2.1 – 2015.
Том 7. Разделы ТС, СОДК, НВК, ТС. АС, ЭС, НСС.
Том 8. Проект организации строительства (ПОС).
Том 9. Охрана окружающей среды (ООС).
Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – обеспечение возможности проживания студентов.
Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемых зданий расположена на территории студгородка по ул. Серикбаева в городе Усть-Каменогорске ВКО.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к правобережной I надпойменной террасе рек Иртыша и Ульбы. Поверхность площадки относительно ровная. Естественный рельеф поверхности изменен при строительных и планировочных работах. Высотное положение характеризуется абс. отметками 282,85-283,13 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IВ.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 37,3ºС.

Снеговой район – IV.

Ветровой район – III.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данных заключения об инженерно-геологических условиях строительства, выполненного в 2020 году ТОО «Никс-KZ» в геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса.

Выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Насыпной слой – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, со строительным мусором, мощность слоя 2,50 – 3,0 м.

ИГЭ-2. Суглинок, полутвердой и тугопластичной консистенции, с пятнами иловатости, выработками вскрыты с глубины 2,50 – 3,0 м, мощность слоя 1,0 -1,10 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта:

$C_н$=12,0 кПа; $\varphi_н$=12°; E=5,0 МПа; $\rho_н$=1,66 г/см^3; C_{II}=8,0 кПа; φ_{II}=10°.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам нормальной плотности на портландцементе, по содержанию хлоридов – неагрессивные по отношению к арматуре железобетонных конструкции.

ИГЭ-3. Супесь, непросадочный, от твердой до пластичной консистенции.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

E=18,0 МПа; p_H=1,95 г/см^3; E=9,60 МПа; p_{II}=1,91 г/см^3;

при природной влажности с уплотнением:

C_H=14,0 кПа; φ_H=14°30'; C_{II}=10 кПа; φ_{II}=12°30'.

Вскрыта скважинами с глубины 3,60 – 3,80 м, мощность слоя 0,90 – 1,20 м.

ИГЭ-4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20%, с содержанием единичных валунов, заполнитель – песок крупный. В скважине №5 в интервале 3,90 – 4,90 м вскрыт гравийный грунт, ниже с прослоями супеси иловатой.

Галечниковый грунт вскрыт с глубины 3,80 – 4,80 м, мощность слоя 7,20 – 8,20 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта:

C_H=1,0 кПа; φ_H=40°; E=38 МПа; p_H=2,07 г/см^3; C_{II}=0,70 кПа; φ_{II}=36°; E=20 МПа.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий (май 2020 г.) вскрыты на глубине 4,60 – 4,90 м (абс. отметки 278,22 – 278,43 м).

Водоносный горизонт безнапорный, обладает свободным зеркалом и тесно связан с поверхностными водами рек Иртыш и Ульба.

В многоводные годы в период весеннего половодья и попусков из водохранилища УК ГЭС возможен подъем уровня подземных вод. Максимальный прогнозный уровень подземных вод ВП-1% может достигнут до абсолютной отметки 280,80 м.

Коэффициент фильтрации водовмещающих галечников от 50 до 70 м/сут.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2_{475}) Республики Казахстан, город Усть-Каменогорск расположен в 7 – бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017 приложение Б).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Г), город Усть-Каменогорск расположен на территории с нормативной глубиной промерзания грунтов до 2,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Корректировкой предусмотрен перенос местоположения двух проектируемых общежитий с территории медицинского колледжа на территорию студгородка, в районе общежития по ул. Серикбаева, 19а, согласно заданию на проектирование, утвержденному ГУ «Управление здравоохранения ВКО», ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства ВКО», протокольного решения №1/233 от 01.05.2020 года, письма ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства ВКО» №10-12/2086 от 26.08.2020 года.

Генеральный план разработан согласно заданию на проектирование, согласованному эскизному проекту, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «РегионКапСтрой» в 2020 году, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 и других нормативных документов.

Отвод земельного участка предусмотрен согласно постановлению Акимата города Усть-Каменогорска ВКО №2017 от 12.06.2020 года и земельно-кадастрового плана №087122 от 04.06.2020 года на земельный участок площадью 0,7952 га, кадастровый

номер земельного участка: 05-085-049-924, целевое назначение участка: для проектирования, строительства и размещения 7 и 9 этажных зданий общежитий.

Проектируемый земельный участок граничит: с север-запада – ул. Серикбаева, с юго-запада, юга – общежития УК ВГТУ, с юго-востока – общественное здание, с северо-востока – жилой 5-ти этажный дом.

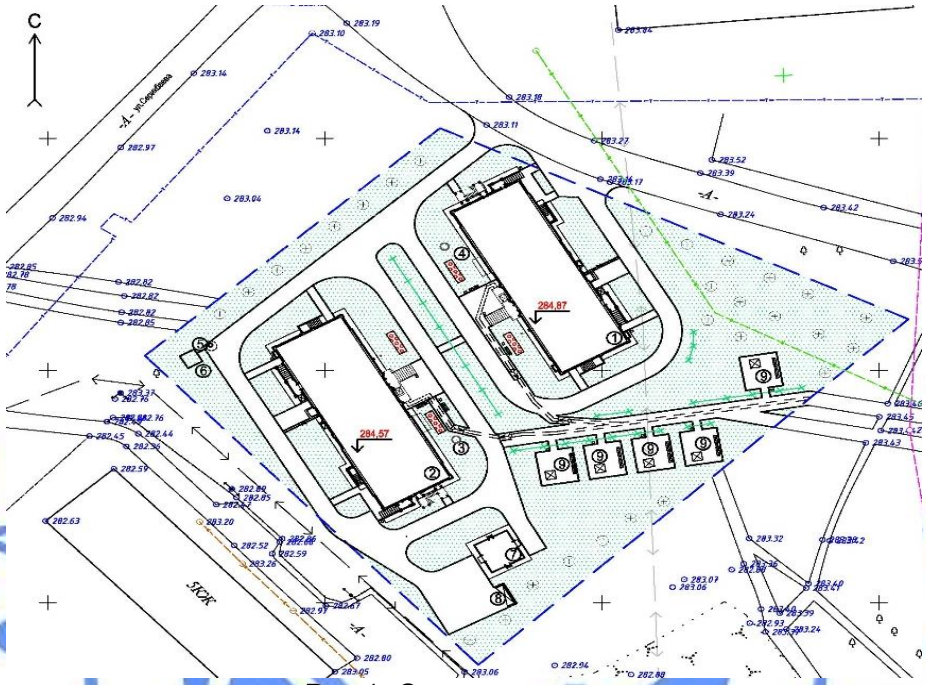

Рис.1. Схема генерального плана

1. 9-ти этажное здание общежития; 2. 7-ми этажное здание общежития; 3,4. Жироуловители; 5. Очистные сооружения ливневой канализации, 6. Резервуар для сбора очищенных стоков, 7. КТПБ 2-630-6/0,4 кВ, 8.Площадка для мусоросборников; 9. Площадки для отдыха.

Площадка строительства расположена с учетом красных линий проектируемого мостового перехода через р. Иртыш в створе с ул. Виноградова.

Участок строительства свободен от зданий, сооружений. Площадку пересекает аллея, ведущая к общественному зданию, и проходят сети электроснабжения (охранная зона соблюдается). Проектом предусмотрены: разборка асфальтобетонного покрытия площадки и бортовых камней. Расположенные на участке зелёные насаждения, подлежат корчевке с последующим компенсационным восстановлением количества деревьев.

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ на участке строительства: разметка мест сбора и обвалования растительного грунта; снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении участка строительства.

Генеральным планом на проектируемой площадке предусмотрено размещение двух зданий общежитий, здания КТПБ 2-630-6/04 кВ, очистных сооружений ливневой канализации, жироуловителей, площадок для отдыха.

Принятое размещение общежитий обеспечивает требуемую продолжительность инсоляции жилых помещений. Согласно представленного расчета продолжительность инсоляции не менее 2,5 часов обеспечена в 60% жилых комнат, что соответствует п.5 санитарных правил № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 года.

На отведенной территории спортивные площадки не предусмотрены, так как согласно письму заказчика ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства ВКО» за №10-15/2076 от 25.08.2020 года открытый спортивный стадион расположен на расстоянии 230 метров от площадки строительства.

На площадках для отдыха, расположенных с южной стороны участка, предусмотрены установки беседок с крышей из поликарбоната и скамеек.

Все малые архитектурные формы приняты по УСН РК 8.02-03-2019.

Проезд пожарных автомашин на территорию общежитий предусмотрен со стороны улицы Серикбаева. К проектируемым зданиям обеспечен подъезд пожарных автомобилей по кольцевому проезду вокруг зданий общежитий, с учётом доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Расстояние от края проезда до стен здания общежития предусмотрено не менее 5,00 м, в данной зоне не предусмотрена рядовая посадка деревьев и воздушных инженерных коммуникаций.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства, в пределах границ отведённого земельного участка, с учётом: максимального сохранения естественного рельефа; предварительного снятия на участке строительства, перемещения, хранения, дальнейшего использования растительного слоя при озеленении проектируемой территории; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

Значения и направления уклонов поверхности проектируемого земельного участка предусмотрены, с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений, со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы. Для отвода поверхностных вод предусмотрено устройство открытой системы водоотвода по проезжей части с уклоном, обеспечивающим отвод поверхностных стоков в сторону дождеприемного колодца с фильтрующим патроном и далее в резервуар для сбора очищенных стоков.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории.

Дорожная одежда проездов предусмотрена с асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2019, с установкой бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 по краям проезжей части. Покрытие пешеходных дорожек и площадок из асфальтобетона по СТ РК 1225-2019, по краям пешеходной части и площадок предусмотрена установка бортовых бетонных камней марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Выбор видов покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований.

Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создающих ландшафтную привлекательность. Для озеленения территории общежития предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев (ель сибирская, береза) и кустарников местных пород (сирень, барбарис), с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устройство газонов и цветников. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн на площадках и у входов в здание. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания на нормативное расстояние. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует

проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием и огорожена навесом.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола с абсолютной отметкой на генплане для общежития поз.1 – 284,87, поз. 2 – 284,57.

Объект расположен в радиусе действия пожарного депо согласно письму ГУ «Управления строительства, архитектуры и градостроительства ВКО» №10-15/2072 от 25.08.2020 года.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: главный вход в общежитие и вход в блок медицинских помещений оборудованы подъемниками для маломобильных групп населения; в месте пересечения проектируемых проездов с тротуарами устраивается бордюрный пандус для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия; предусмотрены бетонные тактильные плитки.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями.

Для увязки всех сетей на площадке составлен сводный план инженерных сетей, согласованный смежными разделами.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

Генеральный план согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска», ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства ВКО», НАО ВКТУ имени Д.Серикбаева, КГП на ПВХ «Усть-Каменогорский высший медицинский колледж».

Сводный план инженерных сетей согласован со службами инженерного обеспечения г. Усть-Каменогорска.

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	0,7952
2	площадь застройки	м кв.	1379,48
3	площадь покрытий	м кв.	2436,9
4	площадь озеленения	м кв.	4135,62
5	Площадь участка за пределами отведенного участка	м кв.	74,0

6.2.2 Технологические решения

Проектными решениями по корректировки предусмотрена смена площадки строительства.

Технологические решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-

2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания».

Проектируемый объект предназначен для проживания студентов медицинского колледжа, состоит из двух отдельно стоящих зданий, размещенных на площадке под углом друг к другу: девятиэтажное на 244 мест (поз. 1) и семиэтажное на 184 места (поз. 2).

Здание общежития включает следующую функциональную группу помещений:

вестибюльная группа;

жилые секции для студентов;

помещения для занятий и отдыха;

физкультурно-оздоровительная;

помещения бытового назначения;

объекты общественного питания;

медпункт;

административно-служебные помещения.

В состав вестибюльной группы входят: вестибюль с зоной ожидания и информационной доской, комната дежурного персонала.

Жилые комнаты сгруппированы в секции из 3-х жилых комнат с общим холлом кухней-нишей, санузлом и душевой.

На первом этаже размещена жилая секция для инвалидов, в состав которой входят две комнаты для инвалидов с опекунами, а также санузел с душевой оборудованный поручнями и кухней.

На типовых этажах размещены жилые секции на 5 человек.

В каждой комнате проживает один-два человека. Комнаты изолированы и оснащены кроватями, тумбочками, шкафами для одежды. В каждой жилой секции предусмотрены кухни-ниши, оборудованные электроплитами, холодильниками, мойками, кухонными шкафами с навесными полками, обеденными столами.

На каждом типовом этаже предусмотрены две комнаты для занятий, оснащенные ученическими столами и компьютерами, а для маломобильных групп населения комната для занятий предусмотрена на первом этаже.

Физкультурно-оздоровительная зона представлена тренажерным залом, расположенным на первом этаже, в котором установлены тренажеры для тренировки мышц поясницы, живота, ног и рук, велотренажер, тренажер, беговая дорожка, баттерфляй, горизонтальный жим и т.д.

На каждом этаже предусмотрена комната для чистки и глажения одежды с установкой бытовой стиральной машины, гладильным столом. Стирка постельного белья предусмотрена в городских прачечных. Для хранения чистого белья на каждом этаже предусмотрена хозяйственная и бельевая комната.

Для организации питанием проживающих данного общежития предусмотрен буфет на 18 посадочных мест. Загрузка продуктов предусмотрена через тамбур и коридор первого этажа с последующей доставкой в кладовую для хранения продуктов. Работа буфета принята на полуфабрикатах высокой готовности. В состав буфета входят: обеденный зал с раздаточной, моечная, доготовочная, помещение персонала, кладовая продуктов. Доготовочная оснащена 4-х конфорочной электроплитой, производственными столами, кипятильником, холодильником. Реализация готовых блюд организована через линию раздачи самообслуживания. Моечная кухонной посуды оснащена трехсекционной мойкой, навесной сушилкой для посуды. Столовая посуда обрабатывается в моечной столовой посуды. Для работающего персонала предусмотрено бытовое помещение с санузлом.

Для оказания экстренной медицинской помощи для проживающих в общежитии предусмотрен медпункт, в состав которого входят: кабинет врача и палата изолятора. Палата изолятора рассчитана на 2 места. При изоляторе предусмотрена приемная, отдельный санузел с душевой. Палата изолятора размещена смежно с кабинетом врача с устройством между ними остекленного смотрового окна. Медпункт оснащен медицинской мебелью и оборудованием. На выходе предусмотрена подъемная платформа для инвалидов.

В группу служебно-административных помещений входят: кабинет директора, комната дежурных преподавателей, комната коменданта, комната технического персонала (плотника, дворника, сантехника).

Для хранения личных вещей проживающих, в подвальном этаже предусмотрена кладовая. Рабочие места администрации оснащены персональным компьютером.

Все помещения оборудуются соответствующей мебелью, инвентарем, обеспечены естественным освещением, инсоляцией. Расстановка оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации людей из здания.

Проходы между оборудованием и ширина коридоров приняты с учетом требований СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Для технологической связи между этажами запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг. На входах установлены механизированные подъемники.

Основное технологическое оборудование принято, выпускаемое на предприятиях РК. Перечень оборудования согласован заказчиком и ГУ «Управление образования ВКО».

Технические показатели:

общее количество работающих в зданиях общежитий - 27 человек;

количество проживающих в зданиях общежитий – 428 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектными решениями по корректировки ПСД предусмотрена смена площадки строительства.

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, с учетом требований СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»; технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» № 439 от 23.06.2017 года.

Проектируемый объект запроектирован в составе двух отдельно стоящих зданий, размещенных на площадке под углом друг к другу: девятиэтажное на 244 мест (поз. 1) и семиэтажное на 184 места (поз. 2).

Объемно-планировочные решения здания приняты в рамках типовых проектов: ТП РК 9 ОБЩ (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVА, IVГ) 7С-2.1-2015; ТП РК 7 ОБЩ (IВ,IIВ,IIIА,IIIВ, IVА,IVГ)7С-2.1-2015.

Здания общежитий – девятиэтажное (поз. 1) и семиэтажное (поз. 2), с подвалом и верхним техническим этажом, в плане прямоугольной формы, с общими габаритными размерами в осях 39,60х13,50 м.

Высота этажей: 3,00 м.

Планировочные решения этажей приняты коридорного типа с двухсторонним размещением жилых ячеек и других помещений.

Жилые ячейки приняты квартирного типа.

В подвале размещены камеры хранения личных вещей, служебные и технические помещения, санузел, пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

На первом этаже предусмотрен вестибюль, административные и служебно-бытовые помещения, блок помещений буфета с обеденным залом, медицинский пункт, тренажёрный зал, блок помещений медпункта, двухкомнатная жилая ячейка с кухней, холлом, совмещённым санузлом и балконом для инвалидов, комната для учебных занятий МГН, помещение уборочного инвентаря, санузел для персонала;

На типовом этаже запроектированы: трёхкомнатные жилые ячейки с комнатами на одного и двух человек, кухней-нишей, холлом, душевой и санузлом; комната для учебных занятий, комната чистки и глажения одежды, помещение уборочного инвентаря.

Расположение жилых комнат принято с учетом соблюдение нормативных требований по инсоляции, естественному освещению.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала непосредственно наружу - по лестничной клетке, обособленно от надземной части; наружным лестницам; через приямки на уровень земли.

с первого этажа - по коридорам и через вестибюль с выходами наружу;

с типовых этажей - по коридорам в лестничную клетку, обеспеченную выходом наружу через вестибюль на первом этаже; по коридору на лестницу третьего типа, ведущую на уровень земли.

С каждого этажа предусмотрено не менее двух эвакуационных выхода.

По вертикали этажи, соединяются грузопассажирским лифтом с устройством в подвале тамбур-шлюза перед лифтом.

Крыша - с холодным чердаком (технический чердак), с плоской рулонной кровлей (Рукан), с внутренним водостоком. Над лестничной клеткой и машинным помещением, выступающими над крышей секции крыша - совмещённая, вентилируемая, с плоской рулонной кровлей, с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные плиты из пенополистерола с рассечками из минераловатных плит на базальтовой основе (НГ), толщина утеплителя 180 мм. По верху утеплителя устраивается армированная цементно-песчаная стяжка, согласно противопожарных требований

Выход в чердачное пространство, на кровлю предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа.

На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы.

По периметру кровли предусмотрен парапет, дополненный металлическим, решетчатым ограждением.

Крыша козырька входа - совмещённая, с рулонной наплавляемой кровлей, с наружным организованным водостоком.

Двери – деревянные, ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, индивидуальные, алюминиевые.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка: стены – затирка швов, штукатурка цементно-известковым раствором, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой; потолки – подвесные ГКЛ, затирка, водоэмульсионная краска по выровненной поверхности; полы – линолеум, плитка керамическая, бетонное покрытие.

Наружная отделка:

Стены - штукатурка по сетке с отделкой фасадной краской, согласно цветового решения фасадов. Утепление принято снаружи жёсткими плитами IZOTERM, толщиной 120 – 130 мм.

Цоколь – сплиттерная плитка, рванный камень.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011, СН РК 2.04-04-2013:

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

толщина утеплителя наружных ограждающих конструкций принята в соответствии с теплотехническим расчетом.

В соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 обеспечены мероприятия по доступности маломобильных групп населения:

ширина дверных проемов не менее 0,9 м;

глубина тамбуров принята не менее 1,65 м при ширине не менее 1,65 м.

для доступа маломобильных групп населения на первый этаж предусмотрены подъемники на входных площадках, пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9, 7
2	Площадь застройки, в т.ч.	кв. м	1330,83
	- девятиэтажное здание поз. 1	кв. м	665,82
	- семиэтажное здание поз. 2	кв. м	665,01
3	Общая площадь здания, в т.ч.:	кв. м	9590,42
	- девятиэтажное здание поз. 1		5322,01
	- семиэтажное здание поз. 2		4268,41
	Общая площадь жилища, в т.ч.:	кв. м	4794,24
	- девятиэтажное здание поз. 1		2722,79
	- семиэтажное здание поз. 2		2071,45
4	Расчетная площадь здания	кв. м	6079,87
	- девятиэтажное здание поз. 1		3413,93
	- семиэтажное здание поз. 2		2665,94
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	33610,32
	- девятиэтажное здание поз. 1	куб. м	18517,23
	- семиэтажное здание поз. 2		15093,09

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Корректировка рабочего проекта выполнено в связи с изменением площадки строительства.

Конструктивная схема здания – полный каркас, каркас – рамно-связевой сборно-монолитно-железобетонный с шагом колонн в продольном направлении 3,60 м, в поперечном направлении – 5,70х2,10х5,70 м.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой рам, диафрагм жесткостей и железобетонных дисков перекрытия, колонны и диафрагмы защемлены в фундаментах.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 284,77 (поз.1) и 284,57 (поз.2) по генплану.

Проектом предусмотрена привязка типового проекта ТП РК 9 ОБЩ (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015 «Девятиэтажное здание общежития в индустриальной

домостроительной системе для IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов и ТП РК 7 ОБЩ (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA, IVГ)7С-2.1-2015 «Семиэтажное здание общежития в индустриальной домостроительной системе для IB, IIB, IIIA, IIIB, IVA, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов.

Фундаменты под колонны – столбчатые, под стены – ленточные, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20 с добавлением гидроизоляционную добавку «Пенетрон Адмикс».

Общежитие поз.1

Столбчатые фундаменты размерами подошвы 3,0х3,0 м; 3,30х3,30 м; 3,0х5,40 и 3,0х5,10 м с уступами, ширина уступа – 0,45 м. Фундаменты армированы сварными сетками по ГОСТ 23279-2012, плитная часть сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 16,0 и 12,0 мм класса А400 в нижней зоне, подколонная часть – сетками с размерами ячеек 150х400 из арматуры диаметром 20,0 и 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 по граням стен.

Ленточные фундаменты шириной 2,40 м, толщина ленты – 0,30 м, ширина уступа – 0,50 м. Ленточный фундамент армирована сварными сетками по ГОСТ 23279-2012, плитная часть сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 в нижней зоне, фундаментные стены – сетками с размерами ячеек 200х200 из арматуры диаметром 12,0 (верт.) и 8,0 (горизон.) мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 по граням стен.

Фундамент под шахту лифта – плитный, монолитно-железобетонный толщиной 300 мм, армирована сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижних и верхних зонах.

Для вышерасположенных железобетонных конструкций в фундаментах здания предусмотрены выпуски арматуры и анкерные болты типа 1.2 М30х900 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80*.

Под фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов здания – на отметке минус 6,10 м.

Основанием фундаментов служит супесь со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=10 кПа; φ_{II}=12°30'; E=9,60 МПа; ρ_{II}=1,91 г/см^3.

Расчет основания фундаментов выполнен согласно СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» с применением расчетно-вычислительной программы «Фундамент» и «SCAD – Запрос».

Общежитие поз.2

Столбчатые фундаменты размерами подошвы 2,50х2,50 м; 2,80х2,80 м; 2,50х4,60 и 2,80х4,90 м с уступами, ширина уступа – 0,30 м. Фундаменты армированы сварными сетками по ГОСТ 23279-2012, плитная часть сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 в нижней зоне, подколонная часть – сетками с размерами ячеек 150х400 из арматуры диаметром 20,0 и 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 по граням стен.

Ленточные фундаменты шириной 2,0 м, толщина ленты – 0,30 м, ширина уступа – 0,40 м. Ленточный фундамент армирована сварными сетками по ГОСТ 23279-2012, плитная часть сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 в нижней зоне, фундаментные стены – сетками с размерами ячеек 200х200 из арматуры диаметром 12,0 (верт.) и 8,0 (горизон.) мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 по граням стен.

Фундамент под шахту лифта – плитный, монолитно-железобетонный толщиной 300 мм, армирована сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижних и верхних зонах.

Для вышерасположенных железобетонных конструкций в фундаментах здания предусмотрены выпуски арматуры и анкерные болты типа 1.2 М30х900 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80*.

Под фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов здания – на отметке минус 5,80 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт со следующими нормативными и расчетными характеристиками: $C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=40°; Е=38 МПа; $\rho_н$=2,07 г/см^3; C_{II}=0,70 кПа; φ_{II}=36°; Е=20 МПа.

Расчет основания фундаментов выполнен согласно СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» с применением расчетно-вычислительной программы «Фундамент» и «SCAD – Запрос».

Общие решения

Стены подвала и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 со встроенным ригелем на участках опирания плит перекрытий, толщина стен и диафрагм 200 мм, армированы двумя вязаными сетками по граням стен, сетки из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм; 14,0 мм; 16,0 мм; 18,0 и 20 мм класса А400 с размерами ячеек 200х200 мм, собранные в виде пространственного каркаса шпильками из арматуры диаметром 6,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке. Периферийные участки стен усилены замкнутыми хомутами из стержневой арматуры диаметром 6,0 и 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов – 100-200 мм.

Стены приямка шахты лифта – монолитные железобетонные из бетона класса В20, толщина стен 200 мм, армированы двумя вязаными сетками по граням стен, сетки из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с размерами ячеек 200х200 мм, собранные в виде пространственного каркаса шпильками из арматуры диаметром 6,0 мм класса А240, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Соединение арматуры в стенах внахлестку вязальной проволокой, длина нахлестки – более 40d.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раз по грунту из разжиженного битума.

Колонны – сборные железобетонные прямоугольного сечения с размерами 400х400 мм полного заводского изготовления по типовому проекту ТП РК 9 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖ.И-9К и ТП РК 7 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖ.И-7К. Колонны выполняются из тяжелого бетона по прочности на сжатие не менее класса В30 по ГОСТ 26633-2012, марка бетона по морозостойкости не менее F75. Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Рабочая арматура колонн на уровне стыков колонн с ригелями оголена.

Соединение колонн с фундаментами и между собой предусмотрено болтами, стыки надземных колонн между собой расположены в зоне наименьших изгибающих моментов.

Ригели – сборно-монолитно-железобетонные из тяжелого бетона класса В30 по несъемной опалубке из железобетонных лотковых элементов (деталь ДРс). Армирование монолитно-железобетонных ригелей выполнено вязаным пространственным каркасом из арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016, продольная – из четырех стержневой

арматуры класса А400 диаметром 14,0 ÷ 22,0 мм, поперечные – двухсрезные закрытые хомуты из арматуры диаметром 8,0 и 10,0 мм класса А240, шаг хомутов – 100 и 200 мм.

Стыковка ригелей с колоннами выполнена путем пропуска рабочих стержней ригеля дополнительного армирования через оголенную часть рабочей арматуры колонн. Дополнительное армирование ригеля выполнено стержневой арматурой диаметром 20,0 – 25,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Длина заделки рабочей арматуры дополнительного армирования выполнена на глубину 1/4 и 1/3 длины ригеля. Соединение рабочих арматур внахлестку без сварки вязальной проволокой.

Детали ДРс – безопалубочного формования заводского изготовления по типовому проекту ТП РК 9 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖ.И-9ДРс и ТП РК 7 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖ.И-7ДРс. Детали выполняются из тяжелого бетона класса В30 по ГОСТ 26633-2012, напрягаемая арматура – из высокопрочной проволоки класса Вр-II по ГОСТ 7348-81*.

Внутренняя поверхность деталей выполнена шпоночной для обеспечения сцепления бетона монолитно-железобетонного ригеля.

Перекрытия – из сборных многопустотных железобетонных предварительно напряженных панелей перекрытия безопалубочного формования по типовому проекту ТП РК 9 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖ.И-9ПБс и ТП РК 7 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖ.И-7ПБс. Плиты выполняются из тяжелого бетона класса В30 по ГОСТ 26633-2012, напрягаемая арматура – из высокопрочной проволоки класса Вр-II по ГОСТ 7348-81*.

Вентиляционные блоки – сборные железобетонные безопалубочного формования по типовому проекту ТП РК 9 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ-9ВБ и ТП РК 7 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ-7ВБ из тяжелого бетона класса В30 по ГОСТ 26633-2012, напрягаемая арматура – из высокопрочной проволоки класса Вр-II по ГОСТ 7348-81*.

Стеновое заполнение каркаса (наружные стены), внутренние стены и перегородки выполняются из керамического кирпича типа КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50.

Легкие перегородки – из гипсокартонных листов ГКЛ на металлическом каркасе системы «КНАУФ» типа С111 во влажных помещениях с облицовкой влагостойкими гипсокартонными листами ГКЛВ.

Перемычки и сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15 с армированием пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Шахты лифта – в стальном каркасе из углового проката по ГОСТ 8509-93, ограждающие стены шахты – из стекломагнезитовых листов на металлическом каркасе системы «КНАУФ» типа С111.

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней по ТП РК 9 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖ.И-9ЛС и ТП РК 7 Общ (IВ, IIВ, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-КЖ.И-7ЛС из тяжелого бетона класса В30 по ГОСТ 26633-2012, напрягаемая арматура – из высокопрочной проволоки класса Вр-II по ГОСТ 7348-81*, площадки – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20 с армированием сетками из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016 в нижней зоне.

Балки лестничных площадок и косоуры маршей – металлические из горячекатаного проката по ГОСТ 8240-97.

Металлические несущие конструкции лестничной клетки оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм по сетке.

Ограждение лестничных площадок и маршей – металлическое индивидуального изготовления из стальных труб.

По периметру наружных стен выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Эвакуационная лестница 3-го типа – металлическая, стойки – из замкнутых гнутосварных прямоугольных труб 180х100х5 по ГОСТ 30245-2003, балки лестничных площадок и косоуры – из прокатного швеллера №24 и 18 по ГОСТ8240-97, настил площадок и ступени – из рифленой листовой стали по ГОСТ 8568-77*, ограждения – металлическое из круглых труб индивидуального изготовления.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающий сейсмостойкость здания, при сейсмичности площадки 7 баллов:

диафрагмы жесткости установлены в продольном и поперечном направлении, и непрерывны по высоте;

стеновое заполнение не участвует в восприятии сейсмической нагрузки;

в проекте предусмотрено армирование ненесущих конструкций в горизонтальных швах шагом 675 мм по высоте. По верху стен и перегородок уложены горизонтальные сетки в слое цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной 30 мм;

ненесущие конструкции усилены вертикальными монолитно-железобетонными включениями шириной 100 мм;

значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для ненесущих конструкций не менее 60 кПа;

предусмотрено крепление стенового заполнения и перегородок к элементам каркаса и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих строительных конструкций.

Резервуар емкостью 15,0 куб.м

Подземное сооружение прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 3,0 х 3,0 м.

Стены – монолитные железобетонные из бетона класса В20, F100, W6 по ГОСТ 26633-2012, толщина стен 200 мм, армированы двумя вязаными сетками по граням стен, сетки из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с размерами ячеек 100х100 мм, собранные в виде пространственного каркаса шпильками из арматуры диаметром 6,0 мм класса А240, шаг шпилек – 300 мм в шахматном порядке.

Днище и плита покрытия – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20, F100, W6 по ГОСТ 26633-2012, толщина днища и плиты покрытия – 200 мм. Армирование выполнено сетками из отдельных стержней в верхних и нижних зонах из стержневой арматуры диаметром 8,0 и 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг стержней 150 мм.

Проектное положение сеток обеспечивается стальными фиксаторами и шпильками из стержневой арматуры, шаг фиксаторов – 600 мм, шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Проектом предусмотрено включение гидроизоляционную добавку «Пенетрон Адмикс» в бетон днища и стен резервуара.

Под днище устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Конструкции железобетонные тепловых сетей

Проектом согласно задания на проектирования предусмотрено присоединение здания к городским тепловым сетям.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена бесканально и в сборных железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижные опоры – щитовые монолитные железобетонные из бетона класса В15 с армированием сварными сетками из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Теплофикационная камера на сети прямоугольной формы в плане с внутренними размерами 2,25х2,40 м.

Днище камеры – монолитно-бетонное из бетона класса В15 по ГОСТ 26633-2012 с армированием сеткой с размерами ячеек 120х120 мм из арматуры диаметром 6,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Толщина плиты 100 – 130 мм.

Под днище устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5.

Стены – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки – плитные сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Балка и плиты покрытия – сборно-железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Дренажный колодец – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

КТПБ (поз.7), ЛОС (поз.5)

Согласно задания на проектирования и технологического задания к строительному разделу проектом предусмотрено строительство фундаментов под КТПБ и ДЭС.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола КТПБ, соответствующий абсолютной отметке 283,77 м, для ЛОС – 279,35 м верх фундаментной плиты.

Фундаменты под КТПБ – ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 2,10 м.

Под основание фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

По верху сборных бетонных блоков выполняется монолитная обвязка из бетона класса В7,5 с армированием стержневой арматурой диаметром 10,0 мм класса А400 по ГОСТ34028-2016.

Фундамент под ЛОС – плитный, монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В15 толщиной 180 мм с армированием сварными сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижних и верхних зонах.

Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети, отопление, вентиляция

Раздел предусматривает обеспечение проектируемого 7 и 9 этажных зданий общежитий тепловой энергией на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирования, техническими условиями № 07-01-02-10/00015/1 от 14.01.2020 года АО "Усть-Каменогорские тепловые сети" и нормативных документов.

Теплоснабжение здания принято от существующей тепловой сети. Точка подключения - существующая теплофикационная камера ТК 542-20 квартальной тепловой сети, принадлежащей АО "УК ТС". Способ прокладки проектируемой теплосети - подземный в непроходных каналах в песке. Схема теплоснабжения двухтрубная тупиковая. Теплоноситель - вода с параметрами Т=150-70°С. Давление в подающей/обратной магистрали составляет - 7,6/5,9 кг/см^2.

Общая протяженность трассы – 201,0 м.

Конструкция трубопроводов проектируемой тепловой сети принята из предизолированных труб по технологии "КЗТИ" РК. Конструкция предизолированных труб для подземной прокладки состоит из стального трубопровода, изолирующего слоя из жёсткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана изолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Компенсация тепловых удлинений предизолированных труб предусматривается за счёт использования компенсирующей способности Z-образных участков трубопровода и сильфонных компенсаторов.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции предусматриваются резиновые уплотнения на каждом трубопроводе.

Трубы в каналах укладываются на песчаное основание толщиной не менее 150 мм с песчаной обсыпкой толщиной не менее 100 мм, не содержащей твёрдых примесей, способных вызвать повреждения оболочки труб, с подбивкой пазух между теплопроводами и послойным уплотнением между трубами. Основанием под каналы служит песчаная подготовка h = 100 мм.

Сброс воды принят в сбросной колодец ДК1, теплоноситель откачивается асмашинами.

Монтаж труб выполнить согласно СНиП 3.05.03-85, «Руководства завода КЗТИ» и ГОСТ 30732-2006. Тепловые сети испытать пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

В пределах тепловой камеры трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80* группы В, термообработанные из стали ГОСТ 1050-88 марки 20 с изоляцией матами минераловатными URSA -25ф кэшированные алюминиевой фольгой толщиной 70-50 мм. Антикоррозийное покрытие - изоловое, состоящее из 2-х слоёв изола ГОСТ 10296-79* по холодной изольной мастике МРБ-Х-15.

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха: минус 37,3°С.

Теплоснабжение здания централизованное, источником тепла являются наружные тепловые сети. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 150-70°С. Параметры теплоносителя во внутренних системах приняты:

- в системе отопления жилой части здания 95-70°С;
- в системе отопления встроенных общественных помещений 95-70°С;
- в системах отопления технических помещений и лестничной клетки 95-70°С;
- в системе горячего водоснабжения 60°С.

Тепловой пункт

В здании запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

с узлом. На узле установлены насосы, прибор учета тепла, контрольно-измерительные приборы и электронно-погодный регулятор OUMAN. Проектом предусмотрено подключение системы с открытой схемой ГВС к узлу управления.

Отопление здания представлено 4 системами: система 1 предназначена для отопления жилых помещений, системы 1а и 2 для отопления административно-бытовых помещений, система 3 для отопления лестничных клеток, коридоров и технических помещений здания.

Система 1 запроектирована двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя с поквартирной разводкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется термостатическими клапанами RTR-N. Квартирные системы отопления подключаются к Ст1 через индивидуальные узлы ввода с установкой приборов учета тепла. Трубопроводы систем отопления 1 запроектированы из металлополимерных материалов, проложенных в конструкции пола.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система отопления 3 подключена от узла управления здания с параметрами 95-70°С. Система 3 однотрубная, проточная с П-образными стояками, с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи кранов Маевского и автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках системы. Дренаж системы отопления жилых помещений, лестничных клеток и технических помещений осуществляется через спускные краны по дренажным трубам в приямок теплового пункта. Трубопроводы систем отопления запроектированы из водогазопроводных труб, проложенных в конструкции пола. Стояк и магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления 1а и 2 - система отопления 1-го этажа представлена в проекте системой отопления 1а, бытовых помещений (подвал) - системой 2.

Система 1а запроектирована двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется термостатическими клапанами RTR-N. Система отопления подключаются к стояку Ст1а через индивидуальный узел ввода с установкой приборов учета тепла. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского.

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления. Перед проведением изоляционных работ трубы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным составом - краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Магистральные трубопроводы систем отопления изолируются трубчатой изоляцией "K-flex", которая не поддерживает огонь и является самозатухающей. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция жилой части

Вентиляция для жилого здания предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухни обеспечивается через воздушный клапана KIV 125. Удаление воздуха предусматривается из кухонь вентиляторами Styl 100 фирмы Dospel и санузлов с естественным побуждением через железобетонные вентиляционные блоки.

Вентиляция общественных помещений

Кратность воздуха для помещений общественного назначения принята согласно нормам проектирования. Вентиляция буфета, изолятора и тренажерного зала принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха подается через приточные установки П1 - П3. Удаление воздуха из буфета осуществляется вентилятором В8. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. В техподполье, на чердаке воздуховоды, соприкасающиеся с наружным воздухом, изолировать матами минераловатными на синтетическом связующем с последующим покрытием стеклопластиком РСТ.

Энергоэффективность

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;
2. Установка приборов учета на вводе в здание;
3. Установка погодного регулятора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;
4. Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Таблица 3

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, тыс. м^3	Периоды года при $t_{нн}$, °С	Расход теплоты, Вт				Установл. мощн. э/двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
Общежитие 9 эт (поз. 1)	18,517,	-37,3	459119	26600	217000	702719	-
Общежитие 7 эт (поз. 2)	15,093		357639	26600	148300	532539	-

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техническими условиями № 194 от 11.05.2020 года ГКП «Өскемен Водоканал» на водопотребление и водоотведение и заданием на проектирование.

Водоснабжение зданий предусмотрено от внутриквартальной сети водопровода диаметром 150 мм, гарантийный напор в точках подключения – 25 м.

Сброс стоков принят в одноименную внутриквартальную сеть диаметром 150 мм.

9-этажное здание общежития (поз. 1), 7-этажное здание общежития (поз. 2)

Для 7- и 9-этажных зданий общежитий применены типовые проекты ТП РК 9 ОБЩ и ТП РК 9 ОБЩ для районов с сейсмической активностью7 баллов.

В каждом из зданий предусмотрены следующие системы:

объединенный водопровод В1;

противопожарный водопровод В2;

горячее и циркуляционное водоснабжение Т3, Т4;

бытовая канализация К1;

внутренний водосток К2;

производственная канализация К3.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по вводу диаметром 89х4,0 мм. Учет воды для здания - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 40 мм и обводной линией, для буфета – водомерным узлом с водомером диаметром 25 мм, установленным на отдельной сети к буфету.

В связи с недостатком напора в сети водопровода предусмотрена установка повысительных насосов.

Повышение давления на хозпитьевые нужды приняты установками с частотным регулированием и напорным гидробаком:

для 9-этажного здания насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Производительность установки 2,26 м3/ч, напор 22 м, мощность 0,37 кВт;

для 7-этажного здания насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Производительность установки 2,10 м3/ч, напор14,1 м, мощность 0,37 кВт.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят в одну струю производительностью 2,6 л/с (высота каждого здания до 28 м, объем – до 25 тыс.м3).

Повышение давления на противопожарные нужды принято:

для 9-этажного здания насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Производительность установки 9,36 м3/ч, напор 34 м, мощность 1,5 кВт;

для 7-этажного здания насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Производительность установки 9,36 м3/ч, напор 26,0 м, мощность 1,5 кВт.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят в одну струю производительностью 2,6 л/с (высота каждого здания до 28 м, объем – до 25 тыс.м3).

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями.

Водопроводная сеть системы В1 - запроектирована диаметром 15-80 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, выше нуля – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Сеть системы В2 принята из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение здания - от узла управления. В буфете горячее водоснабжение принято от водонагревателей.

В душевых предусмотрены полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения запроектированы диаметром 15-40 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, выше нуля – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Циркуляция воды - по магистрали и циркуляционным стоякам.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети.

Антикоррозийная изоляция стальных труб – масляной краской за два раза.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных труб холодного водоснабжения, подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) трубной изоляцией типа K-Flex.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов, производственной – от оборудования буфета.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,3 м выше кровли.

Для отвода стоков от санприборов, находящихся в цокольном этаже, предусмотрен отдельный выпуск с устройством обратного клапана.

Сети систем бытовой и производственной канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для отвода аварийных вод в помещении теплового узла запроектирован приямок, стоки из которого удаляются дренажным насосом ГНОМ 10-10 (подача 2,31 л/с м3/час, напор 5,0 м, мощность электродвигателя – 1,1 кВт) по стальным электросварным трубам по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен закрытой сетью с выпуском стоков на отмостку с устройством гидрозатворов на выпусках. На зимний период предусмотрен перепуск стоков в бытовую канализацию. Предусмотрен электрообогрев воронок.

Внутренние водостоки предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм.

Принято утепление стояков ливневой канализации трубной тепловой изоляцией типа K-Flex.

Таблица 4

Основные показатели по разделу

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
9-этажное общежитие				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	44,0/52,0	20,83	3,22	1,99
в том числе для буфета		3,89	0,96	0,79
Горячее водоснабжение Т3		12,34	2,71	1,39
в том числе для буфета		1,30	0,41	0,48
Бытовая канализация К1		33,17	5,93	4,98
в том числе для буфета		3,89	0,96	0,79
Водосток К2		-	-	5,35
7-этажное общежитие				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	36,0/44,0	19,23	3,06	1,92
в том числе для буфета		3,89	0,96	0,79
Горячее водоснабжение Т3		11,18	2,43	1,30
в том числе для буфета		1,30	0,41	0,48
Бытовая канализация К1		30,41	5,49	4,82
в том числе для буфета		3,89	0,96	0,79
Водосток К2		-	-	9,90
Наружные сети				
Водоснабжение		40,06	6,28	3,91
Канализация		63,58	11,42	8,20

На площадке объекта предусмотрены сети:

объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;

бытовой канализации.

Водоснабжение здания запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 150 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 7 технического регламента с расчетным расходом 25 л/с (объем 9 этажного здания 1 - 18,5 тыс.м3).

Пожаротушение предусмотрено от существующего и проектируемого пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят диаметром 89х4,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001. Изоляция стальных труб - весьма усиленная.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от здания в существующую сеть канализации диаметром 200 мм. Выпуски производственной канализации приняты через жироуловители.

Отвод ливневых и талых стоков с территорий общежитий решен уклоном водосборной поверхности на очистные сооружения ливневой канализации - сооружение 5, установленные в дождеприемном колодце.

Трубопроводы на сетях канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160-250 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- перед водомером на вводе предусмотрена гибкая вставка;
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Протяженность сетей:

водоснабжения –105,0 м;

бытовой канализации – 214,0 м.

Электротехнические решения

Раздел выполнен на основании технических условий № 02-20/957 от 18.05.2020 года выданных АО «ВК РЭК» и в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Напряжение сети – 0,4кВ.

Категория по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность – 361,25кВт.

Расчетный ток – 578,43А.

Протяженность кабельных траншей 6кВ – 1044м.

Протяженность кабельных линий 6кВ – 1219м.

Протяженность кабельных траншей 0,4кВ – 96м.

Протяженность кабельных линий 0,4кВ – 372м.

Протяженность кабельных траншей освещения 0,4кВ – 281м.

Протяженность кабельных линий освещения 0,4кВ – 286м.

Проектом предусмотрено строительство трансформаторной подстанции блочно модульного типа 2х630-6/0,4кВ. Проектируемая ТП подключается от ТП -136-9 (ввод №1) и ТП-136-8 (ввод №2) кабелем АСБ 3х70, проложенным в земле. В РУ-6кВ ТП-136-9 выполнена установка двух дополнительных ячеек типа КСО 2-10 с выключателями нагрузок ВН-3. В РУ-6кВ ТП-136-8 в ячейке №3 и в РУ-6кВ ТП-136-3 в ячейке №8 выполнена установка выключателей нагрузки ВН-6.Учет электроэнергии выполняется

приборами учета типа Меркурий 234 ARTM-03 PBRG, 5(10)А, 3*230/400В, установленными в РУ-0,4кВ ТП-6/0,4.

Сети 0,4кВ выполнены от существующей ТП-6/0,4кВ до ВРУ1 9-ти этажного общежития кабелем марки АВБбШв 4х240, а до ВРУ-2 7-ми этажного здания общежития кабелем марки АВБбШв 4х240, проложенных в траншее в земле.

Проектом предусмотрено освещение территории общежития светодиодными консольными светильниками Победа LED-100-ШБ1/К50, установленных на опорах типа НПГ-8/9,5-0,2-ц высотой 8м. Опоры устанавливаются в заранее подготовленный земляной котлован с последующей заливкой бетоном.

Нормируемая освещенность 4 лк.

Сети освещения 0,4кВ выполнены кабелем марки АВБбШВ проложенным в траншее в полиэтиленовой трубе ПНД. Прокладка кабеля производится согласно типовой серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях" в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки, с подсыпкой основания просеянным грунтом или песком толщиной 100мм, также поверх уложенного кабеля выполняется засыпка просеянным грунтом или песком толщиной 100мм.

Электрооборудование и электроосвещение

9-ти этажное общежитие (поз.1*)*

Проект электрооборудования и электроосвещения общежития выполнен по типовому проекту ТП РК 9 ОБЩ (IВ,IIВ, IIIА, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015ЭЛ "Общежитие 9-ти этажное для IВ,IIВ, IIIА, IIIВ, IVА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов".

Для учета и распределения электроэнергии общежития принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-10 УХЛ4, ВРУ1-28 УХЛ4, установленных в помещении электрощитовой в техническом подполье.

Питание электроприемников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Категория по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность – 181,35кВт.

Расчетный ток – 296,28А.

Коэффициент мощности-0,93.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки жилых комнат, а также освещение помещений.

Расчетная нагрузка на вводе в общежитие, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК4.04-106-2013 для квартир с электроплитами.

Учет электроэнергии на вводе предусмотрен аппаратами учета типа Дала САР4У-Э720 ТХ PLC IP П RS, установленными на вводном устройстве. Предусмотрен учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилых боксов. Учет предусмотрен счетчиками электроэнергии типа Орман СО-Э711 PLC TX IP P П, установленными в этажных щитах.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. В лотке - по техническому подполью (на высоте 1,8м от уровня пола). Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах-по техническому подполью.

Для электроснабжения жилых помещений предусмотрена установка встроенных этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). В жилых блоках установлены квартирные щитки, в том числе:

на вводе в щиток дифференциальные автоматические выключатели на ток 25А (100мА);

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А;

однополюсный автоматический выключатель на ток расцепителя 25А для подключения электроплиты;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 20А (30мА) для защиты групп со штепсельными розетками.

Питание групповых линий освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, в гильзах в диафрагмах, в штрабах и гильзах ригелей, в подготовке пола.

Предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное освещение, аварийное и ремонтное освещение технических помещений. По путям эвакуации установлены световые указатели выхода.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории (ПР). Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники с датчиками движения.

К установке в жилых помещениях приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах-1,0м, в остальных помещениях-0,3м от пола.

Выключатели в комнатах устанавливаются на высоте до 1,0м на стене со стороны дверной ручки.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных воронок и трубопроводов ливневой канализации.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре от сигнала прибора автоматической пожарной сигнализации.

7-ми этажное общежитие (поз. 2)

Проект электрооборудования и электроосвещения общежития выполнен по типовому проекту ТП РК 7 ОБЩ (IВ,IIВ, IIIА, IIIВ, IVА, IVГ)7С-2.1-2015-ЭЛ "Общежитие 7-ми этажное для IВ,IIВ, IIIА, IIIВ, IVА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов".

Для учета и распределения электроэнергии общежития принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-10 УХЛ4, ВРУ1-28 УХЛ4, установленных в помещении электрощитовой в техническом подполье.

Питание электроприемников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Категория по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность – 166,48кВт.

Расчетный ток – 272,3А.

Коэффициент мощности-0,93.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки жилых комнат, а также освещение помещений.

Расчетная нагрузка на вводе в общежитие, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК4.04-106-2013 для квартир с электроплитами.

Учет электроэнергии на вводе предусмотрен аппаратами учета типа Дала САР4У-Э720 TX PLC IP П RS, установленными на вводном устройстве. Предусмотрен учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилых боксов. Учет предусмотрен счетчиками электроэнергии типа Орман СО-Э711 PLC TX IP P П, установленными в этажных щитах.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. В лотке - по техническому подполью (на высоте 1,8м от уровня пола). Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах-по техническому подполью.

Для электроснабжения жилых помещений предусмотрена установка встроенных этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). В жилых блоках установлены квартирные щитки, в том числе:

на вводе в щиток дифференциальные автоматические выключатели на ток 25А (100мА);

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А;

однополюсный автоматический выключатель на ток расцепителя 25А для подключения электроплиты;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 20А (30мА) для защиты групп со штепсельными розетками.

Питание групповых линий освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, в гильзах в диафрагмах, в штрабах и гильзах ригелей, в подготовке пола.

Предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное освещение, аварийное и ремонтное освещение технических помещений. По путям эвакуации установлены световые указатели выхода.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории (ПР). Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники с датчиками движения.

К установке в жилых помещениях приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах-1,0м, в остальных помещениях-0,3м от пола.

Выключатели в комнатах устанавливаются на высоте до 1,0м на стене со стороны дверной ручки.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных воронок и трубопроводов ливневой канализации.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре от сигнала прибора автоматической пожарной сигнализации.

Защитные меры электробезопасности

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление;

защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, на линиях, питающих бытовые розетки;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5мм^2, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по III категории.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионной и радиоантенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16мм длиной 3м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4мм.

Слаботочные сети связи и сигнализации

Раздел выполнен согласно техусловий №4-1/09-20/Л от 15 мая 2020 года Восточной РДТ – филиала АО «Казахтелеком».

Система оперативного дистанционного контроля

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Предусмотрено устройство системы оперативного дистанционного контроля (СОДК) для контроля состояния пенополиуретанового теплоизоляционного слоя предварительно изолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции, которая способствует коррозии трубопровода.

Система ОДК включает:

сигнальные проводники в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящие по всей длине теплосети;

терминалы «КТ-11», «КТ-16» для подключения приборов в точках контроля и коммутации сигнальных проводников;

кабели марки NYM для соединения сигнальных проводников с терминалами в точках контроля;

коверы настенные для установки в них терминалов и защиты элементов СОДК от воздействия окружающей среды и несанкционированного доступа;

детектор повреждений переносной «Пиккон ДПП-А»;

локатор повреждений (импульсный рефлектометр) типа «Рейс-105Р»;

труба (футляр) для защиты сигнальных и соединительных кабелей;

инструменты и расходные материалы для монтажа СОДК.

Наружные сети телефонизации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №4-1/09-20/Л от 15 мая 2020 года, выданных Восточной РДТ - филиалом АО «Казахтелеком», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации от проектируемого телефонного колодца №1 до зданий общежитий, с использованием полиэтиленовых труб диаметром 110 мм и установкой смотровых устройств типа ККС-2, ККС-3.

В существующей ОМСп 22/022 в колодце №2500 выполнена разварка оптических волокон №34, 35, 36, 37 магистрального кабеля ОКЛ-48 PON 22/03 на оптические волокна вновь прокладываемого оптического кабеля ОКЛ-8.

Во вновь установленном смотровом устройстве ККС-3 (телефонный колодец №4) установлена оптическая сплиттерная муфта со сплиттерными кассетами и сплиттерами. Оптические сплиттеры конфигурации 1:2 установлены на волокна вновь проложенного оптического кабеля ОКЛ-8.

Во вновь установленной сплиттерной муфте в смотровом устройстве ККС-3 выполнена разварка оптических волокон вновь прокладываемых оптических кабелей ОКЛ-12 и ОКЛ-8 на выходные порты оптических сплиттеров 1:2, 1:4.

Выполнена прокладка оптического кабеля ОКЛ-8 от ОМСп 22/022 в колодце №2500 до колодца №4131 в существующей телефонной канализации в частично-занятых и вновь проложенных каналах; далее в проектируемой телефонной канализации - до вновь установленного ККС-3. От сплиттерной муфты в ККС-3 до семиэтажного здания общежития в проектируемой телефонной канализации.

Выполнена прокладка оптического кабеля ОКЛ-12 от сплиттерной муфты в ККС-3 до девятиэтажного здания общежития в проектируемой телефонной канализации.

Существующие смотровые устройства дооборудованы кронштейнами и консолями в необходимом количестве.

Протяженность наружных сетей связи - 2,315 км.

9-ти этажное общежитие

Системы связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №4-1/09-20/Л от 15 мая 2020 года, выданных Восточной РДТ - филиалом АО «Казахтелеком», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено устройство внутренних сетей телефонизации, телевизионного вещания, радиофикации.

Телефонизация и система передачи данных

Ввод в здание осуществляется через оптическую муфту FOSC 400 A8-96. Муфта разделяет вводной кабель на пять кабелей ОКЛО-2, проложенных до оптических распределительных коробок (ОРКСп) со сплиттерами конфигурации 1:16. ОРКСп установлены в подвале, на третьем, пятом, седьмом и девятом этажах.

Прокладка оптического кабеля по подвалу выполнена в ПВХ трубе диаметром 40мм с установкой протяжных ящиков в местах перехода кабеля в вертикальный стояк.

Для обеспечения абонентов интернетом на этажах установлены оптические терминалы GRON-ONT NTP-RG-1402G-W.

От ОРКСп до оптических терминалов проложен оптический патчкорд FTTH по стенам в кабельных каналах.

Абонентская разводка от оптических терминалов выполнена кабелем КРВПМ 1х2х0,4 мм^2 в кабельных каналах. К установке приняты телефонные аппараты марки Panasonic.

Система телевизионного вещания

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита установлен ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в ПВХ трубе диаметром 20 мм в инженерном канале. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм в подготовке пола и скрыто в бороздах стен.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Система радиофикации

Радиофикация здания общежития выполнена от радиостойки РС-1900, которая установлена на кровле здания.

В слаботочном отсеке этажного щита предусмотрены ответвительные и ограничительные коробки.

Распределительная сеть выполнена кабелем ПРППМ скрыто в ПВХ трубе диаметром 20 мм в инженерном канале. Абонентская сеть выполнена кабелем ПРППМ скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Система видеонаблюдения

Проектом предусмотрена система видеонаблюдения, предназначенная для ведения круглосуточной записи и визуального наблюдения за происходящим на объекте.

Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование: два видеорегистратора DS-7324HGHI-SH с двумя жесткими дисками по 4Тб, один видеорегистратор DS-7216HQHI-K1 HD с одним жестким диском 4Тб, два монитора 32" Hikvision для камер внутри помещения и для камер на улице, один монитор 23,6" Hikvision для камер внутри помещения. Основное оборудование установлено на первом этаже в комнате коменданта.

В помещениях установлены 62 купольных камеры DS-2CE56C2T-IRP, 9 уличных камер DS-2CE16D1T- IT3 установлены снаружи по периметру здания.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем КВК-В-2 2-0,50 с коаксиальным проводником и 2-мя жилами питания.

Трассы в помещениях за подвесным потолком, проложены в трубе ПВХ гофрированной, а при его отсутствии - по стенам и потолку в кабель-каналах.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию выполняет приемно-контрольный прибор «Рубеж-4А». Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств, проектом предусмотрен блок индикации «Рубеж-БИ». Приборы пожарной сигнализации расположены в помещении вестибюля на первом этаже (пост пожарной охраны).

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП212-64» и адресные тепловые пожарные извещатели «ИП101-29А3R1», на пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР513-11».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 мм^2, проложенным скрыто.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита (предусмотрено в электротехническом разделе). В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР 12/2», обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар». При пропадании сети 220В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора, а при наличии сети 220В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Система оповещения людей о пожаре

Система оповещения людей о пожаре применена согласно СН РК 2.02-11-2002* и соответствует третьему типу с установкой световых, звуковых и речевых оповещателей.

В качестве оборудования системы речевого оповещения применен адресный модуль речевого оповещения «МРО-2М». Для трансляции речевых сообщений на пути эвакуации установлены оповещатели «Соната-5».

7-ти этажное общежитие

Системы связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №4-1/09-20/Л от 15 мая 2020 года, выданных Восточной РДТ - филиалом АО

«Казахтелеком», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено устройство внутренних сетей телефонизации, телевизионного вещания, радиофикации.

Телефонизация и система передачи данных

Ввод в здание осуществляется через оптическую муфту FOSC A4 24 core. Муфта разделяет вводной кабель на четыре кабеля ОКЛО-2, проложенных до оптических распределительных коробок (ОРКСп) со сплиттерами конфигурации 1:16. ОРКСп установлены в подвале, на третьем, пятом и седьмом этажах.

Прокладка оптического кабеля по подвалу выполнена в ПВХ трубе диаметром 40мм с установкой протяжных ящиков в местах перехода кабеля в вертикальный стояк.

Для обеспечения абонентов интернетом на этажах установлены оптические терминалы GRON-ONT NTP-RG-1402G-W.

От ОРКСп до оптических терминалов проложен оптический патчкорд FTTH по стенам в кабельных каналах.

Абонентская разводка от оптических терминалов выполнена кабелем КРВПМ 1х2х0,4 мм^2 в кабельных каналах. К установке приняты телефонные аппараты марки Panasonic.

Система телевизионного вещания

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством коллективной антенны, установленной на кровле.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита установлен ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в ПВХ трубе диаметром 20 мм в инженерном канале. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм в подготовке пола и скрыто в бороздах стен.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Система радиофикации

Радиофикация здания общежития выполнена от радиостойки РС-1900, которая установлена на кровле здания.

В слаботочном отсеке этажного щита предусмотрены ответвительные и ограничительные коробки.

Распределительная сеть выполнена кабелем ПРППМ скрыто в ПВХ трубе диаметром 20 мм в инженерном канале. Абонентская сеть выполнена кабелем ПРППМ скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Система видеонаблюдения

Проектом предусмотрена система видеонаблюдения, предназначенная для ведения круглосуточной записи и визуального наблюдения за происходящим на объекте.

Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование: два видеорегистратора DS-7324HGHI-SH с двумя жесткими дисками по 4Тб, один видеорегистратор DS-7216HQHI-K1 HD с одним жестким диском 4Тб, два монитора 32" Hikvision для камер внутри помещения и для камер на улице, один монитор 23,6" Hikvision для камер внутри помещения. Основное оборудование установлено на первом этаже в комнате коменданта.

В помещениях установлены 50 купольных камер DS-2CE56C2T-IRP, 9 уличных камер DS-2CE16D1T- IT3 установлены снаружи по периметру здания.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем КВК-В-2 2-0,50 с коаксиальным проводником и 2-мя жилами питания.

Трассы в помещениях за подвесным потолком, проложены в трубе ПВХ гофрированной, а при его отсутствии - по стенам и потолку в кабель-каналах.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию выполняет приемно-контрольный прибор «Рубеж-4А». Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств, проектом предусмотрен блок индикации «Рубеж-БИ». Приборы пожарной сигнализации расположены в помещении вестибюля на первом этаже (пост пожарной охраны).

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП212-64» и адресные тепловые пожарные извещатели «ИП101-29А3R1», на пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР513-11».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 мм^2, проложенным скрыто.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита (предусмотрено в электротехническом разделе). В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР 12/2», обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар». При пропадании сети 220В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора, а при наличии сети 220В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Система оповещения людей о пожаре

Система оповещения людей о пожаре применена согласно СН РК 2.02-11-2002* и соответствует третьему типу с установкой световых, звуковых и речевых оповещателей.

В качестве оборудования системы речевого оповещения применен адресный модуль речевого оповещения «МРО-2М». Для трансляции речевых сообщений на пути эвакуации установлены оповещатели «Соната-5».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями технических

регламентов, норм и положений государственных нормативных документов РК СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Основные конструкции зданий (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми,

Для эвакуации с жилых этажей здания выполнены эвакуационная лестничная клетка с естественным освещением, обеспеченная эвакуационным выходом наружу через

вестибюль, а также лестница третьего типа, ведущая на уровень земли.

Выход в технический этаж (технический чердак) предусмотрен по лестничной клетке, через противопожарную дверь 2-го типа.

Выход на кровлю предусматривается из лестничной клетки по лестничным маршам через противопожарную дверь 2-го типа.

Из подвала предусмотрены выходы по лестничной клетке, обособленной от надземной части и по открытым лестницам в приямках на уровень земли.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

В тамбур-шлюз при лифте в подвальном этаже запроектирована подача воздуха при пожаре.

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на системе противопожарного водопровода.

Во всех подлежащих защите помещениях, предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Оповещение людей о пожаре предусмотрено по 2 типу.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Кокеновым Н.М. (государственная лицензия от 04.04.2014 года № 02326Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: земляные, покрасочные, сварочные, изоляционные, газосварочные, битумные, медницкие, буровые, погрузочно-разгрузочные работы, ручной инструмент, сварка полиэтиленовых труб, пескоструйный аппарат, работа автотракторной техники, пересыпка инертных материалов (источники неорганизованные 6001-6014).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 5.

Таблица 5

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
диАлюминий триоксид (0103)	6004	-	-	0,0022	0,00002	0,0022	0,00002	2020
Оксид железа	6004	-	-	0,0291	0,1367	0,0291	0,1367	2020

(0123)								
Марганец и его соединения (0143)	6004	-	-	0,0034	0,01481	0,0034	0,01481	2020
Олово оксид (0168)	6011	-	-	0,00003	0,000003	0,00003	0,000003	2020
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6011	-	-	0,00007	0,000006	0,00007	0,000006	2020
Диоксид азота (0301)	6004 6005 6007	-	-	0,0017 0,011 0,002	0,000802 0,0182 0,0031	0,0017 0,011 0,002	0,000802 0,0182 0,0031	2020
Оксид азота (0304)	6007	-	-	0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	2020
Фтористые газообразные соединения (0342)	6004	-	-	0,0008	0,0004	0,0008	0,0004	2020
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6004	-	-	0,0037	0,001714	0,0037	0,001714	2020
Оксид углерода (0337)	6004 6007 6010	-	-	0,0148 0,0233 0,00001	0,007 0,0374 0,00004	0,0148 0,0233 0,00001	0,007 0,0374 0,00004	2020
Диметилбензол (0616)	6008	-	-	0,375	0,76316	0,375	0,76316	2020
Метилбензол (0621)	6008	-	-	0,48	1,86684	0,48	1,86684	2020
Хлорэтилен (0827)	6010	-	-	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	2020
Бутан-1-ол (1042)	6008	-	-	0,48	1,572	0,48	1,572	2020
Пропан-2-он (1401)	6008	-	-	0,1255	0,208417	0,1255	0,208417	2020
Спирт изобутиловый (1048)	6008	-	-	0,0132	0,0006	0,0132	0,0006	2020
Этанол (1061)	6007	-	-	0,24	0,7216	0,24	0,7216	2020
2-этоксиэтанол (1119)	6008	-	-	0,0043	0,0031	0,0043	0,0031	2020
Бутилацетат (1210)	6008	-	-	1,2	3,6005036	1,2	3,6005036	2020
Этилацетат (1240)	6008	-	-	0,1673	0,2452	0,1673	0,2452	2020
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6006 6008	-	-	1,1111 0,1021	1,769 0,0847	1,1111 0,1021	1,769 0,0847	2020
Скипидар (2748)	6008	-	-	0,1021	0,0847	0,1021	0,0847	2020
Сольвент нафта (2750)	6008	-	-	0,0132	0,0419	0,0132	0,0419	2020
Уайт-спирит (2752)	6008	-	-	0,2528	0,76286	0,2528	0,76286	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6007	-	-	0,036	0,0046	0,036	0,0046	2020

Взвешенные вещества (2902)	6007 6008 6012	-	-	0,0016 0,28 0,008	0,0025 1,5016 0,0384	0,0016 0,28 0,008	0,0025 1,5016 0,0384	2020
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6003 6004 6009 6013 6014	-	-	0,0872 1,8375 0,0016 0,49 0,0067 0,072	0,13176 2,646 0,00082 3,5305 0,0002 0,00022	0,0872 1,8375 0,0016 0,49 0,0067 0,072	0,13176 2,646 0,00082 3,5305 0,0002 0,00022	2020
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)	6009	-	-	1,176	0,1041	1,176	0,1041	2020
Пыль абразивная (2930)	6012	-	-	0,0052	0,0102	0,0052	0,0102	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	8,76086	19,916195	8,76086	19,916195	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**8,76086**	**19,916195**	**8,76086**	**19,916195**	**2020**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 250х250 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского областного центра гидрометеорологии от 22.06.2020 года № 34-05-01-22/1258.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне имеются превышения по взвешенным веществам (1,195 ПДК), однако расчетная приземная концентрация на границе с жилой зоной без учета фона составляет 0,144 ПДК. Так как строительные работы носят временный характер все источники выбросов неорганизованные и передвижные, кратковременное превышение максимальных приземных концентраций допускается. Мероприятия по снижению выбросов взвешенных веществ не предусматриваются, так как вклад по взвешенным веществам при строительных работах составляет 12,1%.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая зона расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 30 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающей среды» ближайший водный объект (протока Комендантка) находится на расстоянии 130 м в северном направлении. Объект расположен в водоохранной зоне и вне водоохранной полосы.

Проектными решениями предусматриваются водоохранные мероприятия. Работы выполнять в соответствии с требованиями ст. 125,126 Водного кодекса РК.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 4,64-4,85 м (абсолютная отметка 278,62-279,07 м).

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоотведение - проектируемые централизованные сети района размещения.

Отвод производственных сточных вод от санитарно-технических приборов пищеблока предусматривается проектируемой системой производственной канализации здания в жироуловитель, расположенный за пределами здания общежития, с дальнейшим отводом их во внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации.

Для поверхностных сточных вод предусмотрены локальные очистные сооружения. Эффективность очистки очистных сооружений по нефтепродуктам-80% (8 мг/л), по взвешенным веществам-80% (80 мг/л), далее очищенные стоки поступают в сборник очищенных дождевых вод с дальнейшим использованием на пылеподавление.

На период строительства водоснабжение предусмотрено привозной водой для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие потенциально плодородного слоя почвы с дальнейшим использованием при озеленении.

В целях благоустройства проектными решениями предусматривается устройство асфальтобетонного и бетонного покрытий с бортовым камнем проездов, тротуаров и площадок. При выполнении строительных работ под вынужденный снос попадают деревья лиственных пород. После окончания строительства будет произведена компенсационная посадка деревьев с уходными работами до полной их приживаемости, устройство газона. Установка малых архитектурных форм.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, приведены в таблице 6.

Таблица 6

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**204,5701**	**-**	**204,5701**
в т.ч. отходов производства	196,892	-	196,892
отходов потребления	7,6781	-	7,6781
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	1,761	-	1,761
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	7,6781	-	7,6781
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,131	-	0,131
Строительные отходы (GG170)	195	-	195
Период эксплуатации			
Всего:	**161,4402**	**-**	**161,4402**
в т.ч. отходов производства	1,3807	-	1,3807
отходов потребления	160,0595	-	160,0595
Янтарный уровень			
Твердый осадок (AE020)	0,029	-	0,029
Нефтепродукты (AE030)	0,003	-	0,003
Отработанные ртутьсодержащие	0,005	-	0,005

лампы (AA100)			
Активированный уголь (AD060)	0,099	-	0,099
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	160,0595	-	160,0595
Отходы жироловки (GM090)	1,2447	-	1,2447

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов на периоды строительства и эксплуатации осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта позволяет создать комфортные условия для учащихся КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть-Каменогорске, что благоприятно скажется на социальные условия населения.

Согласно протокола общественных слушаний от 17.07.2020 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено согласование № 18-11-3-42/649 от 20.07.2020 года.

Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 06.05.2020 года № 169.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест расположен по ул.Серикбаева в г. Усть-Каменогорске. Проектом корректировки предусмотрен перенос места строительства 2-х общежитий, спортивной площадки с покрытием из резиновой смеси; дорожек и площадок с плиточным покрытием; ограждения из сетчатых панелей с калитками вокруг спортивной площадки, жироуловителей (2 шт.); площадки для мусоросборников с навесом. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство зданий общежитий №7 и №9 подтверждена результатами

замеров (протоколы дозиметрического контроля и плотности потока радона РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» №6п от 15 мая 2020 года).Строительство общежитий предусмотрено в границах водоохранной зоны р.Ульба и р.Комендантка, в связи с чем предусмотрены необходимые водоохранные мероприятия, в соответствии с требованиями санитарных правил РК (согласование уполномоченного органа Иртышской БВИ № 18-11-3-42/649 от 20.07.2020 года). Здания общежитий расположены внутри микрорайона жилой застройки, вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что в целом обеспечивает здоровые и безопасные условия проживания. Предусмотренная проектом планировка и ориентация жилых помещений общежитий обеспечивает нормативное время инсоляции, согласно санитарных правил РК № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 года.

Архитектурно-планировочные решения по помещениям, внутренней отделке и внутренним инженерным коммуникациям приняты по типовым проектам (приказы МНЭ РК №497 и №499 от 31.12.2015 года, ранее выданное положительное заключение Госэкспертизы № 06-0120/19 от 04.06.2019 года), в связи с чем, данные проектные решения повторной экспертизе не подлежат. Планировочные решения этажей предусмотрены коридорного типа с двухсторонним размещением ячеек, с жилыми комнатами на одного и двух человек, кухней-нишей, холлом, душевой и санузлом, комнатой для учебных занятий, комнатой чистки и глажения одежды, помещением уборочного инвентаря. В подвале размещены камеры хранения личных вещей, служебные и технические помещения, санузел. Для организации общественного питания на первых этажах предусмотрены кафе на 18 посадочных мест, с нормативным набором и площадью помещений. Для сбора мусора предусмотрена площадка с контейнерами, размещенная на расстоянии 25м от зданий общежитий и вне границ санитарно-защитной полосы водопровода, что соответствует санитарным правилам РК.

Система теплоснабжения здания открытого типа, согласно ТУ «УК Тепловые сети» № 07-01-02-10/00015/1 от 14.01.2020 года. Водоснабжение и канализация объекта предусмотрено от централизованных городских сетей согласно технических условий №194 от 11.05.2020 года, выданных ГКП «Өскемен Водоканал». По окончанию строительства водопроводных сетей предусмотрено произвести их гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией трубопроводов и контрольными анализами качества воды.

Территория строительной площадки будет размещена вне границ водоохранной полосы, иметь ограждение и искусственное освещение, в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование временных инвентарных передвижных вагончиков, в которых оборудованы: комнаты отдыха и обогрева, столовая, медпункт, гардеробные и душевые помещения. Для бытовых нужд предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом и биотуалеты. Обеспечение питьевой водой предусмотрено привозное от централизованных сетей района. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, медаптечками. При выезде транспорта с территории стройплощадки предусмотрен пункт мойки (колес).

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам

культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Минздрава Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

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», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нк, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

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

Согласно расчету продолжительности строительства, выполненного в соответствии СП РК 1.03-101-2016 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 10,5 месяцев. Выполнен расчет заделов по года на 2020 год – 30%, на 2021 год – 70%.

Согласно письму заказчика № 10-15/1992 от 18.08.2020 года определен срок начала строительства – октябрь 2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась согласно письмо № 16-15/1676 от 20.07.2020 года заказчика о корректировке в пределах ранее утвержденной сметной стоимости и п. 22 Пр. МНЭ РК №304 от 02.04.2015 года (с изм. на 10.12.2019 года).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть-Каменогорск». Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлено письмо заказчика за № 10-15/2072 от 25.08.2020 года о размещении ближайшего пожарного подразделения, расстояние соответствует п.13 СП РК 3.01-101-2013.

2. Показаны на генплане красные линии проектируемого мостового перехода через р. Иртыш в створе ул. Виноградова, согласовано с главным архитектором города, АПЗ №KZ48VUA00235119 от 25.06.2020 года раздел 3 Градостроительные требования.

3. Сводный план инженерных сетей согласован со службами инженерного обеспечения, АПЗ №KZ48VUA00235119 от 25.06.2020 года раздел 3 Градостроительные требования.

4. Предоставлен эскизный проект, согласованный с главным архитектором города и генеральный план, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска», ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства ВКО», НАО ВКТУ имени Д.Серикбаева, КГП на ПВХ «Усть-Каменогорский высший медицинский колледж»

5. Представлено письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства ВКО» за №10-12/2086 от 26.08.2020 года с указанием причины изменения местоположения зданий общежитий с территории медицинского колледжа на территорию студгородка.

6. Пояснительная записка. Внесены коррективы, выполненные с учетом, выданных замечаний. Указаны причины корректировки.

7. Чертежи. ГП-1. В общих указаниях уточнен номер постановления Акимата.

8. ГП-1. В таблице «Ведомость объемов работ» уточнены объемы с учетом замечаний по чертежам.

9. ГП-2. Указано расстояние от существующей линии электроснабжения до выступающих частей зданий, СП РК 3.01-101-2013 таблица 17.

10. Предоставлены инсоляционные графики по проектируемым и существующим зданиям, с учетом затенения. Указано расстояние от общежития поз. 1 до 5-ти этажного здания.

11. ГП-2. Спортивная площадка не предусмотрена, так как согласно письма заказчика за №10-15/2076 от 25.08.2020 года открытый спортивный стадион расположен на расстоянии 230 метров от проектируемой площадки.

12. ГП-2. По КТПБ показаны оси, согласно листу 03-20-ЭС-7. Предусмотрены подъезды к основным входам. Наименование указано согласно разделу ЭС: КТПБ 630-6/0,4 кВ.

13. ГП-2. Уточнены все входные группы, приямки по подвалу, согласно альбомам ниже 0,000, листы АР1-2. Уточнено количество подъемов по крыльцам.

14. ГП-2, ГП-5. Показаны размеры по длине проездов, радиусы поворотов.

15. ГП-3. На плане организации рельефа показаны отметки верха и низа крылец, ГОСТ 21.508-93.

16. ГП-5. Обосновано устройство покрытия проездов из однослойного асфальтобетона. Расчет дорожного покрытия представлен.

17. Предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 п.5.3.2.

Технологический раздел

18. В здании общежития предусмотрены почтовые абонентские шкафы в освещенном вестибюле, лифтовом холле (п.4.4.2.7÷9 СП РК 3.02-101-2012).

19. Перечень оборудования согласован заказчиком и ГУ «Управление здравоохранения ВКО» от 25.08.2020 г.

20. Марка, грузоподъемность пассажирских лифтов в разделе ТХ согласована с разделом АР.

Архитектурно-планировочные решения

21. Представлены опросные листы на лифты.

Конструктивные решения

22. Арматура для армирования железобетонных конструкции приняты по ГОСТ 34028-2016.

23. Представлено расчет основания фундаментов, СП РК 5.01-102-2013* п.4.1.1.

Водоснабжение и канализация

24. Раздел ВК, СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 заменен на действующий.
25. Уточнено количество листов в штампе привязки.
26. Уточнен расход К2 для Усть-Каменогорска.
27. Раздел НВК1, уточнены расходы К1 в соответствии с ВК.
28. Расход на наружное пожаротушение принят 25 л/с, как для общественных зданий.
29. Указаны диаметры существующих сетей НВК.
30. Выполнены разрезы по траншее с указанием размеров для подсчета земляных работ.

Электроснабжение

31. Предоставлено согласование проекта с АО "ВК РЭК".
32. Откорректировано количество муфт.

Системы связи

33. 03-20-СОДК. В спецификации оборудования откорректирована марка терминала поз.3 согласно проекту.
34. 03-20-1-СС, 03-20-2-СС. В общих данных на листе 1 откорректированы технические условия ТУ № 4-1/09-20/Л от 15 мая 2020 года.

Санитарно-эпидемиологический раздел

35. Согласно проектной планировки жилых помещений общежитий и представленных расчетов, нормативная инсоляция жилых помещений общежитий, для создания благоприятных условий проживания обеспечивается.
36. Для организации общественного питания в общежитиях на первом этаже предусмотрены кафе на 18 посадочных мест, с нормативным набором и площадью помещений.
37. Согласно представленных приказов МНЭ РК №497 и №499 от 31.12.2015 года, и результатов ранее проведенной экспертизы (положительное заключение Госэкспертизы ВКО № 06-0120/19 от 04.06.2019 года), данные проекты утверждены, как типовые, поэтому повторная экспертная оценка согласованных и утвержденных проектных решений не требуется (ст.64-1. п.5 Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»).
38. Площадка для размещения мусоросборочных контейнеров вынесена за пределы санитарно-защитной полосы проектируемого водопровода, что обеспечивает безопасную эксплуатацию сетей.

ПОС

39. Представлено письмо от заказчика о начале производства работ.
40. Представлен расчет продолжительности и заделов по годам строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра экономики РК № 165 от 28.02.2015 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования сетей и сооружений по назначению.

Таблица 7

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь отведенного участка	га	0,7952	0,7952
2	Вместимость, в том числе:	мест	428	428
	- девятиэтажное здание поз. 1	мест	244	244
	- семиэтажное здание поз. 2	мест	184	184
3	Этажность зданий	эт.	9, 7	9, 7
4	Площадь застройки	кв.м	1330,83	1330,83
	Общая площадь зданий, в т.ч.:	кв.м	9590,42	9590,42
	- девятиэтажное здание поз. 1	кв.м	5322,01	5322,01
	- семиэтажное здание поз. 2	кв.м	4268,41	4268,41
5	Общая площадь жилища, в т.ч.:	кв.м	4794,24	4794,24
	- девятиэтажное здание поз. 1	кв.м	2722,79	2722,79
	- семиэтажное здание поз. 2	кв.м	2071,45	2071,45
6	Расчетная площадь зданий, в т.ч.:	кв.м	6079,87	6079,87
	- девятиэтажное здание поз. 1	кв.м	3413,93	3413,93
	- семиэтажное здание поз. 2	кв.м	2665,94	2665,94
7	Строительный объем	куб.м	33610,32	33610,32
	- девятиэтажное здание поз. 1	куб.м	18517,23	18517,23
	- семиэтажное здание поз. 2	куб.м	15093,09	15093,09
8	Продолжительность строительства	мес.	10,5	10,5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть-Каменогорск». Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь отведенного участка	0,7952	га
Вместимость зданий	428	чел.
Этажность зданий	9, 7	эт.
Площадь застройки	1330,83	кв.м
Общая площадь жилища	4794,24	кв.м
Расчетная площадь зданий	6079,87	кв. м
Строительный объем	33610,32	куб.м
Продолжительность строительства	10,5	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 29.07.2020 года № 01-1038.

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

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

5. Данное заключение рассматривать совместно с ранее выданным заключением № 06-0120/19 от 04.06.2019 года филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Өскемен қаласындағы «Өскемен медициналық колледжі» КМҚК үшін барлығы 428 орынға арналған 7 және 9 қабатты жатақхана ғимараттарын салу». Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Бөлінген телімдердің жалпы ауданы	0,7952	га
Ғимараттардың сыйымдылығы 428	адам	
Ғимараттардың қабаттылығы 9, 7	қабат	
Құрылыс ауданы 1330,83	ш.м.	
Тұрғын үйдің жалпы ауданы 4794,24	ш.м.	
Ғимараттардың есептік ауданы6079,87	ш.м.	
Құрылыс көлемі 33610,32	т.м.	
Құрылыс ұзақтығы 10,5	ай	

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.07.2020 жылғы № 01-1038 шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

5. Осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілген 2019 жылдың 04 маусымдағы №06-0120/19 қорытындысымен бірге қарастырылсын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Карманова Н.Л.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Бастоногова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Вассерберг А.О.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Васильева Т.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ53VDD00149774

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области" улица Казахстан, дом № 27

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140003830

Наименование производственного объекта: РП «Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть -Каменогорск». Корректировка

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

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 отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 03.09.2020 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:	8,76086	19,916195
Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП «Усть-Каменогорский медицинский колледж» в г. Усть-Каменогорск. Корректировка	8,76086	19,916195
в т.ч. по ингредиентам:		
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,1021	0,0847
Сольвент нафта	0,0132	0,0419
Уайт-спирит	0,2528	0,76286
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00007	0,000006
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	1,176	0,1041
Пыль абразивная	0,0052	0,0102
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)	2,495	6,3095
Хлорэтилен	0,00005	0,00002
Этанол	0,24	0,7216
Этилацетат	0,1673	0,2452
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0008	0,0004
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,036	0,0046
Углерод оксид	0,03811	0,04444
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0037	0,001714
Пропан-2-он	0,1255	0,208417
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,0022	0,00002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,2132	1,8537
Бутан-1-ол	0,48	1,572
Азота (IV) диоксид	0,0147	0,022102
2-Метилпропан-1-ол	0,0132	0,0006
2-Этоксиэтанол	0,0043	0,0031
Азот (II) оксид	0,0003	0,0005
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0034	0,01481

Метилбензол	0,48	1,86684
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00003	0,000003
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,375	0,76316
Бутилацетат	1,2	3,600503
Взвешенные частицы	0,2896	1,5425
Железо (II, III) оксиды	0,0291	0,1367
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить отчет о выполнении особых условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
4. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.