«БҚО, Орал қаласы, А. Тайманов көшесі, 221-үй мекенжайы бойынша «Батыс Қазақстан индустриялық колледжі» МКҚК 500 орынға арналған жатақханасын салу»
жұмыс жобасы бойынша
28.01.2020 ж. № 04-0020/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысының
құрылыс басқармасы» ММ,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Газсервис и К» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, А. Тайманов көшесі, 221-үй мекенжайы бойынша «Батыс Қазақстан индустриялық колледжі» МКҚК 500 орынға арналған жатақханасын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0020/20 от 28.01.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области», город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Газсервис и К», город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 ноября 2019 года №060240004327/190140/00 (2019/133) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области», г. Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Газсервис и К», г. Уральск (государственная лицензия от 25 февраля 2013 года №13003359, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24 июля 2018 года, утвержденное и. о. руководителя ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» А. С. Антазиевым и согласованное руководителем ГУ «Управление образования Западно-Казахстанской области» Ш.М. Кадыровой;

постановление Акимата г. Уральск ЗКО от 25 октября 2018 года №2644, о выделении земельного участка под строительство объекта;

постановление Акимата г. Уральск ЗКО от 24 октября 2019 года №2468, о выделении земельного участка для строительства канализационных сетей;

постановление Акимата г. Уральск ЗКО от 24 октября 2019 года №2466, о выделении земельного участка для строительства сетей водоснабжения;

постановление Акимата г. Уральск ЗКО от 24 октября 2019 года №2485, о выделении земельного участка для строительства сетей телефонизации;

постановление Акимата г. Уральск ЗКО от 24 октября 2019 года №2467, о выделении земельного участка для строительства сетей электроснабжения;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000595 от 23 октября 2018 года, с кадастровым номером 08-130-014-1131, площадью 1,9000 га;

акт выбора земельного участка от 18 сентября 2019 года № 1686, для строительства канализационных сетей, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска» Т. Р. Шакиржановым;

акт выбора земельного участка от 11 сентября 2019 года № 1671, для строительства сетей водоснабжения, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска» Т. Р. Шакиржановым;

акт выбора земельного участка от 11 сентября 2019 года № 1673, для строительства сетей телефонизации, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска» Т. Р. Шакиржановым;

акт выбора земельного участка б/н от 2019 года, для строительства сетей электроснабжения, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска» Т. Р. Шакиржановым;

архитектурно-планировочное задание от 09 ноября 2018 года №KZ22VUA00056040, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска» Т. Р. Шакиржановым;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «WestGeoSurvey» в 2018 году (государственная лицензия от 09 сентября 2016 года №16014125);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2018 году (государственная лицензия от 10 июня 2016 года №16009414);

протокол содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 24 декабря 2019 года №187, подписанный заместителем директора ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Западно-Казахстанской области;

протокол дозиметрического контроля от 24 декабря 2019 года №188, подписанный заместителем директора ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Западно-Казахстанской области;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Уральска» от 14 октября 2019 года №5-3/6806, с актом обследования об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

письмо ГУ «Управление ветеринарии ЗКО» от 25 декабря 2019 года №2-16/1261, об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников на участке строительства;

письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 09 октября 2019 года №06-03/2116, об источнике финансирования объекта строительства;

письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 26 декабря 2019 года №226, о сроках начала строительства объекта;

письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 14 января 2020 года №7, о том, что транспортировку грунта и строительного мусора следует предусмотреть на расстоянии 15 км.

Технические условия:

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 16 августа 2018 года №08-08/3497, на водоснабжение и водоотведение;

ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» от 03 октября 2018 года № 5476, на газоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 06 сентября 2019 года №7/1353, на электроснабжение;

ЗРДТ АО «Казахтелеком» от 20 августа 2018 года №4-104-18/Л-ТУ, на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области» от 21 октября 2019 года №2-3/2267, о согласовании рабочего проекта в части газификации;

письмо ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» от 26 декабря 2019 года №1-14/422, по рабочему проекту;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» от 06 декабря 2018 года №1516, о согласовании эскизного проекта;

согласование стоимости оборудования и материалов от 2020 года, принятых в рабочем проекте «Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО», утвержденное заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

общая пояснительная записка 8-18-ОПЗ;

паспорт проекта 8-18-ПП;

генеральный план 8-18-ГП;
архитектурно-строительные решения 8-18-АС;
технологические решения 8-18-ТХ;
отопление и вентиляция 8-18-ОВ;
водопровод и канализация 8-18-ВК;
пожарная сигнализация 8-18-ПС;
видеонаблюдение 8-18-ВН;
слаботочные системы 8-18-СС;
электрооборудование 8-18-ЭО;
тепловые сети 8-18-ТС;
наружное газоснабжение 8-18-ГСН;
электроснабжение 8-18-ЭС;
наружный водопровод и канализация 8-18-НВК;
блочно-модульная котельная (Фундаменты) 8-18-БМК.АС;
газоснабжение внутреннее 8-18-БМК.ГСВ;
тепломеханическая часть 8-18-БМК.ТМ;
водопровод и канализация 8-18-БМК.ВК;
оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
энергетический паспорт;
проект организации строительства 8-18-ПОС;
отчет по инженерно-геодезическим изысканиям;
отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В соответствие с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» в г. Уральск ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства спокойный с ровным рельефом. Район строительства расположен в черте городской застройки г. Уральск, и обладает развитой сетью инфраструктуры.

Природно-климатические условия района строительства:

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне - IIIB.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Дорожно-климатическая зона - IV.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С.

Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдается оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль, когда максимальная температура

воздуха достигает плюс 45°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигает 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур	- минус 43°С.
Абсолютный максимум температур	- плюс 42°С.
Среднегодовая температура воздуха	- плюс 4,8°С.
Нормативное значение ветрового давления	- 0,38 кПа.
Расчетное значение веса снегового покрова	- 0,70 кПа.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	минус 29,6°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 390 мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% (до 150 мм) от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30 см (минимум 15 см, максимум 40-50 см). Толщина снежного покрова с 5 % вероятностью превышения составляет 52 см.

Глубина промерзания суглинков и глин 155 см. Глубина проникновения нулевых температур 230 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства были выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2018 году.

По окончании полевых изысканий выполнена их камеральная обработка с составлением отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 15,0 м по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных техногенных отложений выделены 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой - суглинок буровато-черный, маловлажный, гумусированный, с корнями травянистой растительности.

Мощность слоя 0,30 м;

ИГЭ №2 - насыпной слой - глина с гнездами суглинка коричневого цвета, маловлажная, твердой консистенции, пористая, комковатая, с вкраплением карбонатов.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Мощность слоя 0,70-1,0 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений выделены 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ №3 - глина пылеватая, черно-коричневая, маловлажная, твердой-полутвердой консистенции, пористая, сильногумусирована, мелкокомковатой текстуры, ожелезнённая.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Глина обладает просадочными свойствами.

Мощность слоя 1,0-1,20 м;

ИГЭ №4 - глина пылеватая, черно-коричневая, влажная, сильногумусирована, плотная, ожелезнённая, тугопластичной консистенции.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Глина не обладает просадочными свойствами.

Мощность слоя 0,70-1,0 м;

ИГЭ №5 - песок мелко- и среднезернистый серый, средней степени во-донасыщения до водоносного, с комками глины туго-мягкопластичной консистенции, плотный, сильно ожелезнен.

Реакция с 10% HCl - вскипание слабое (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Песок не обладает просадочными свойствами;

ИГЭ №6 - песок средне и крупнозернистый с включением гравия от 9,2 до 33,2%, серый, водоносный, с комками глины мягко-текучепластичной консистенции.

Реакция с 10% HCl - вскипание отсутствует (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Вскрытая мощность слоя 6,70-7,50 м.

Грунты ИГЭ №2, ИГЭ №3 обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи не превышает 2,50 м. Величина просадочных деформаций менее 5 см. Начальное давление просадочности 0,10-0,30 МПа.

По степени засоленности грунты относятся от слабо до среднезасоленных с количеством легкорастворимых солей 0,95-1,36%.

Грунты по содержанию сульфатов (2149,1-6128,5 мг/кг) относятся к сильноагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водонепроницаемости W_4.

По содержанию хлоридов (284,0-745,5 мг/кг) грунты слабоагрессивные.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты обеими скважинами на глубине 4,50 м. Водовмещающая порода - пески мелко среднезернистые серого цвета с прослойками глин.

Воды солоноватые, сухой остаток 2201,7 мг/л. Тип минерализации - гидрокарбонатно-хлоридный кальциево-натриевый.

По содержанию сульфатов (378,6 мг/л) при содержании HCO_3 (14,0 мг-экв/л) воды не агрессивны к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W_4.

По содержанию хлоридов (692,3 мг/л) воды не агрессивны к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и среднеагрессивны при периодическом смачивании.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Чаган и от удаленности участка работ от реки и составляет от 2,0 до 3,0 м.

Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет паводковых вод р. Чаган в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта осуществляется в р. Чаган в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в р. Чаган.

Сейсмичность территории равна 6 баллам. Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам - III.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство общежития на 500 мест, расположен в северо-западной части города Уральск, ЗКО, по ул. А. Тайманова 221, и представляет собой прямоугольный участок с уступами общей площадью 1,9000 га.

Участок находится в городской черте и имеет удобную дорожную связь с автомобильными дорогами общей сети, граничит: с северной стороны – гаражный кооператив, с южной – Западно-Казахстанский индустриальный колледж. С восточной части проходит асфальтированная дорога. Размещение здания выполнено с соблюдением нормативных отступлений от «красной линии». Главным фасадом здание общежития ориентировано на юго-восток. Участок проектируемого объекта ограничен внутриквартальными проездами, расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения.

Ситуационный план М 1 : 2 000

Рис.1 - Ситуационная схема размещения участка

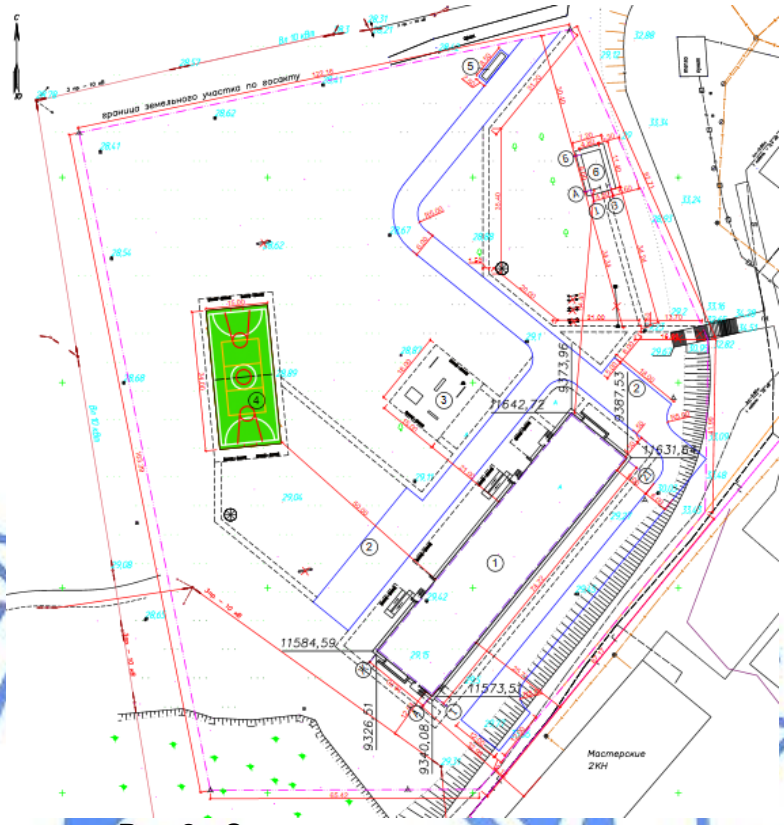

Рис.2 - Ситуационная схема генплана

Экспликация зданий и сооружений:
1. Здание общежития на 500 мест.
2. Парковка.
3. Гимнастическая площадка.
4. Спортивное поле.
5. Площадка для мусоросборных контейнеров.
6. Котельная.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «WestGeoSurvey» в августе 2018 года.

Рельеф на территории участка равнинный с незначительным перепадом высот, абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 28,40-33,43 м.

Инженерно-геодезические работы производились в местной системе координат. Система высот – Балтийская.

Границами участка проектирования являются определенные нормативами параметры, необходимые для рационального и максимально комфортного размещения на участке всех необходимых сооружений и площадок для обслуживания проектируемого здания общежития.

Строительство здания планируется строить одной очередью.

Посадка здания произведена на отведённом участке.

Привязка зданий и сооружений на участке произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Горизонтальная привязка осей проектируемого общежития выполнена в местной, принятой для города Уральск системе координат.

Проект здания привязан к границам отведенной территории и к существующим соседним зданиям и сооружениям.

В проекте застройки и благоустройства территории общежития предусмотрено:

устройство дорожек и площадок на территории внутреннего двора;

благоустройство и оборудование прилегающей территории;

увязка проектируемого благоустройства с благоустройством прилегающей существующей застройки.

Подъезд автотранспорта к проектируемому объекту предусмотрен со стороны ул. А. Тайманова по внутриквартальным проездам. Проезд служебного транспорта для обслуживания здания общежития, вывоза бытового мусора и заезда на территорию внутреннего двора организуется также с ул. А. Тайманова, со стороны дворового фасада. Вход в здание общежития предусматривается со стороны (дворового) фасада.

Проектом предусмотрен проезд, для пожарной машины, шириной 6,0 м, вдоль главного фасада здания общежития и с противоположной стороны, а также озеленения территории с размещением малых архитектурных форм и других элементов благоустройства.

Проектируемые заезды на территорию объекта с асфальтобетонным покрытием. Предусматриваются мероприятия по благоустройству, покрытию и озеленению территории, примыкающей к зданию как с торцов, так и со стороны дворового фасада.

Вертикальная планировка проектируемого участка выполняется в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных и талых вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в пониженные участки местности - карты зеленых насаждений, за счет поперечных и продольных уклонов.

Уклоны приняты согласно нормам:

отмостки - 0,03‰;

продольные - от 0,004 до 0,014‰;

поперечные - 0,02‰.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках.

По периметру здания выполняется отмостка. В местах организации проездов и подходов по периметру твердых покрытий устанавливаются бортовые прямолинейные железобетонные камни - бордюры. Участки, свободные от застройки и твердого покрытия, озеленяются.

Прилегающая к проектируемому зданию территория благоустраивается. Размещение запроектированных элементов благоустройства выполнено с учетом санитарных требований и удобного доступа к ним в процессе их эксплуатации. На площадках устанавливаются малые архитектурные формы: беседки, скамьи, урны.

Территория, свободная от застройки и покрытий, озеленяется, высевается газонная трава.

Озеленение предусмотрено посадочными материалами местных пород – посевной газон по грунту, с подсыпкой плодородного слоя, деревья – клен ясенелистный, ясень обыкновенный, кустарники – спирея клинолистная в живой изгороди.

В качестве покрытия на площадках и пешеходных дорожках приняты с покрытием брусчаткой.

Отвод дождевых и талых вод осуществляется в карты зеленых насаждений.

По генеральному плану предусмотрены технические решения по обеспечению доступности здания для представителей маломобильных групп населения. На территории предусматриваются пандусы.

Хозяйственная площадка под контейнеры для мусора расположены на территории с северо-восточной стороны. Предусмотрен навес над контейнерами для мусора. Вывоз мусора будет осуществляться специализированной организацией.

На участке предусмотрены спортивное поле (волейбольная площадка) и площадка для гимнастических упражнений. На площадке для гимнастических упражнений установлены: скамьи, урны, гимнастический комплекс, двухсекционный турник с лестницей,

турник разноуровневый, брусья параллельные. Покрытие площадки принято из мастерфайбра.

На спортивном поле предусмотрены: ворота для мини футбола, стойки баскетбольные со щитком-стаканом, стойки волейбольные с сеткой. Покрытие площадки принято из искусственной травы. Спортивная площадка по периметру имеет ограждение из панелей типа «Евро ограждение», высотой 4,0 м.

Разработан сводный план инженерных сетей.

Проектом предусмотрено ограждение узла пункта редуцирования газа из металлических панелей с заполнением сеткой «Рабица». Высота ограждения 1,8 м, покрытие площадки выполнено из щебеночного покрытия.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания общежития, что соответствует абсолютной отметке 34,15 м.

Таблица №1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка в границах работ	га	1,900
2	Площадь застройки здания, в т.ч. котельная	$м^2$	1387,41
3	Площадь покрытий площадок и тротуаров	$м^2$	4205,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	6465,64
5	Площадь, занимаемая отмосткой, крыльцами и пандусами	$м^2$	195,72

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» выполнена на основании задания на проектирование и нормативных документов Республики Казахстан.

Общественно-бытовая часть общежития расположена на 1-м этаже и в подвальном этаже здания.

Размеры хозяйственных и складских помещений определяются согласно назначению и числу постоянного рабочего персонала, необходимого для работы.

Состав рабочего персонала в одной смене следующий:

персонал буфета-столовой - 3 чел;

вахтеры - 2 чел;

персонал мастерских - 3 чел;

обслуживающий персонал - 2 чел;

медицинский пункт - 2 чел;

административный персонал - 6 чел.

Итого 18 человек работают в общественно-бытовой части.

Функциональные группы общественно-бытовой части здания:

администрация;

рабочие помещения: служебные и технические помещения;

входная группа помещений, холл;

помещения социально-бытового обслуживания: буфет, санузлы, бытовые помещения, тренажерный зал, медицинский пункт.

<u>Буфет</u>

Буфет рассчитан на 16 посадочных мест, 108 условных блюд в час. Форма обслуживания посетителей - самообслуживание. Режим работы кухни (персонала) - 8 часов.

Режим работы буфета для посетителей - 8 часов. Численность работников: повар-раздатчик - 2 чел, мойщик посуды - 1 человек.

В буфете предусматривается ассортимент горячих и холодных напитков, холодных, горячих блюд и кулинарных изделий несложного приготовления, кисломолочных продуктов. Процесс приготовления пищи на полуфабрикатах высокой степени готовности заводского изготовления. Буфет работает на электрическом секционном оборудовании, с учетом применения функциональных емкостей, передвижных стеллажей.

Все производственные помещения в соответствии с технологическими процессами оснащены современным оборудованием. Тепловое оборудование запроектировано работающим на электричестве.

Продукты и сырье в буфет доставляются универсальным и специализированным автотранспортом средней и малой грузоподъемности.

Медицинский пункт

Медицинский пункт включает в себя медицинский кабинет, изолятор, медицинский пост. Медицинский кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоровительных процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах.

Все помещения медицинского пункта оснащены медицинской мебелью и оборудованием согласно назначению.

Комнаты для занятий оборудованы письменными столами, компьютерами, стульями. Кабинеты работников, комната для преподавателей оборудованы столами, стульями, компьютерами, шкафами для одежды, шкафами для документов.

Общежитие

Общежитие располагается с 1 этажа по 9 этаж. Общежитие предназначено для проживания студентов.

В общежитии 250 жилых комнат (30 комнат на каждый этаж, 2-9 этажи, и 10 комнат для МГН на 1 этаже).

Комната рассчитана на проживание 2-х человек.

Всего в общежитии проживает 500 человек.

В комнате стоят кровати стандартные односпальные, прикроватные тумбы, стол со стульями и шкаф для одежды, кухонный уголок с электроплитой.

Стирка белья студентами производится в комнате стирки и глажки белья, расположенной на каждом этаже. Стирка белья - 1 раз в 7 дней.

Основные технические показатели:

количество мест – 500 чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание девятиэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 74,22х16,70 м. Сообщение между этажами осуществляется по двум лестницам типа Л1 и двум лифтам грузоподъемностью 1000 кг, с размером кабины 1100х2100х2100 мм.

Высота помещений 1-го этажа 3,3 м. Высота помещений верхних этажей – 2,7 м. Высота помещений подвала 3,2 м.

На первом этаже общежития расположены:

жилые секции вместимостью 4 человека - для студентов, относящихся к маломобильным группам населения, в количестве 5 штук;

медицинский пункт с изолятором на 2 койко-места, имеющий отдельный вход;

кабинет вахтера (2 шт.) для организации контроля доступа в здание с основных входов в здание;

комната для организации дежурства преподавателей;

кабинет для занятий студентов МГН;

тренажерный зал;
буфет на 16 посадочных мест с производственными помещениями;
кабинет коменданта;
комната чистки и глажки белья, постирочная.
На типовом (втором-девятом) этаже общежития расположены:
жилые секции вместимостью 4 человека - в количестве 15 штук;
кабинет для занятий студентов;
помещение для чистки и глажки белья и одежды, постирочная.

Каждая жилая секция оборудована санитарно-техническим узлом, душевой кабиной, кухней и оснащена мебелью в жилых комнатах.

Подвальная часть используется техническими службами колледжа. В подвале располагаются электротехническое помещение, тепловой узел, водомерный узел, техническая мастерская, санузлы.

Две входные группы адаптированы для доступа в здание людей с ограниченными физическими возможностями, посредством устройства пандусов с уклоном 8%.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 34,15 м.

Внутренняя отделка

Стены – водоэмульсионная покраска по шпатлеванной поверхности, глазурованная керамическая плитка на высоту 1,8 м в душевых, санузлах и в помещениях с мокрыми процессами.

Потолки - водоэмульсионная покраска по шпатлеванной поверхности.

Окна – из ПВХ профилей с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей, с одинарным остеклением.

Двери наружные - металлические, утепленные, глухие по ГОСТ 31173-2003, двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Полы – линолеум на теплоизолирующей подоснове, керамическая плитка.

Наружная отделка

Стены – декоративная штукатурка, сочетание цвета травертин с красно-коричневым.

Цоколь – сплиттерная облицовочная плитка темно-серого цвета.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Из каждого надземного этажа предусмотрено два эвакуационных выхода наружу через коридор и лестничную клетку. Также из здания предусмотрен аварийный выход на кровлю здания.

В подвале вход в лифты осуществляется через тамбур-шлюзы 1 типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

Из подвала предусмотрены два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Таблица №2

Объемно-планировочные показатели по зданию общежития

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
1	Этажность здания	этаж	9
2	Площадь застройки	$м^2$	1341,41
3	Общая площадь здания	$м^2$	13122,5

4	Общая площадь жилых секций	$м^2$	5850,8
5	Строительный объем здания, в том числе ниже отметки 0,000	$м^3$	40805,7 4091,3

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания общежития – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.2.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытий с наружными продольными и поперечными стенами.

Расчеты несущих конструкций здания общежития выполнены согласно требований СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Scad».

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм, выполненная из бетона класса В15, W8, F100 на сульфатостойком портландцементе. Основная рабочая арматура верхней и нижней сетки фундаментной плиты принята по СТ РК 2591-2014 диаметрами 25,28 AIII(A400) с шагом 200 мм. Дополнительное армирование верхней сетки фундаментной плиты принято по СТ РК 2591-2014 диаметром 25 AIII(A400) с шагом 200 мм. Опорные каркасы в фундаментной плите выполнены из арматуры ГОСТ 34028-2016 диаметром 16 AIII(A400) с шагом 1000 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 2,5 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 W4, F100 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат: песок мелко и среднезернистый, I типа просадочности с расчетными физико-механическими характеристиками: ρ_{II}=1,95 г/см^3; c_{II}=0 МПа; f_{II}=28°; E=7,8 МПа.

Стены подвала - сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-2018. Монтаж сборных бетонных блоков предусматривается на растворе марки 100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов. В углах и местах пересечений стен подвала укладываются сварные сетки в слое цементного раствора.

Стены наружные – сплошная кладка, выполненная из силикатного полнотелого кирпича: с первого по четвертые этажи марки СОРПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100 толщиной 510 мм; с пятого по технический этажи марки СОРПо-М100/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75 толщиной 510 мм. Стены с наружной стороны утепляются минераловатными плитами на базальтовой основе объемным весом 75 кг/м^3 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм, с последующим оштукатуриванием декоративными составами.

Внутренние стены – сплошная кладка, выполненная из силикатного полнотелого кирпича: с первого по четвертые этажи марки СОРПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100 толщиной 380 мм; с пятого по технический этажи марки СОРПо-М100/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75 толщиной 380 мм.

Кладка наружных и внутренних стен с первого до пятого этажей армируется сеткой ГОСТ 23279-2012 диаметром 4Вр-I, ячейками 50х50 мм через каждые два ряда кладки. Кладка наружных и внутренних стен с пятого до девятого этажей армируется сеткой ГОСТ 23279-2012 диаметром 4Вр-I, ячейками 50х50 мм через каждые пять рядов кладки.

В местах пересечения наружных и внутренних стен предусмотрены сетки ГОСТ 23279-2012 диаметром 4Вр-I, ячейками 50х50 мм через каждые пять рядов кладки.

По наружным и внутренним стенам, под плитами перекрытий над подвалом, типовых этажей предусмотрен монолитный железобетонный арматурный пояс. Бетон арматурного пояса принят класса В15. Армирование пояса предусмотрено по ГОСТ 34028-2016 диаметром 16 AIII(A400), хомуты диаметром 10 AI(A240) с шагом 200 мм.

Перегородки межкомнатные, в санузлах, ваннах – силикатный кирпич марки 75 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на растворе М50.

Вентиляционные каналы в стенах выполняются из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Шахта лифта - силикатный кирпич СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М75 без выступов и впадин, с расшивкой швов. Стены лифтовой шахты армируется сеткой ГОСТ 23279-2012 диаметром 5Вр-I, ячейками 50х50 мм через каждые пять рядов кладки.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии СТ РК 949-92. Монтаж плит перекрытий выполняется по выровненному слою цементного раствора марки 200, с тщательно заполнением швов на всю высоту панелей перекрытий цементно-песчаным раствором марки 200. Монолитные участки между плитами перекрытий, выполнены из бетона класса В20, арматура стержней принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 10,12, 18 AIII(A400), хомуты диаметром 10 AI(A240) с шагом 100, 150 мм.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1.

Лестница - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 шириной 1,40 м по стальным косоурам из горячекатаного швеллера №18П ГОСТ 8240-97, лестничные площадки предусмотрены монолитными железобетонными, выполненные из бетона класса В15, арматура верхней и нижней сетки лестничной площадки принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 AIII(A400) с шагом 100 мм.

Ограждения лестничных маршей и площадок – металлические по серии 1.050.9-4.93 выпуск 3.

Кровля здания – трехслойная рулонная:

верхний слой из материала марки «Техноэласт ЭКП»;

средний слой – праймер битумный Технониколь №01;

нижний слой из материала марки «Унифлекс ЭПВ Вент».

Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 500 кг/м^3 толщиной от 30-220 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм.

Утеплитель над девятым этажом – минераловатные плиты на базальтовой основе ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 25 мм. Пароизоляция из одного слоя рубероида на битумной мастике.

Водосток - внутренний организованный.

Вокруг здания общежития предусмотрена бетонная отмостка, выполненная из бетона класса В10, F75 толщиной 150 мм по уплотненному щебнем основанию, шириной 2000 мм и уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона

на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Блочно-модульная котельная

Фундамент – монолитные ленточные железобетонные, выполненные из бетона класса В15, W8, F100. Арматура сетки фундаментов принята по СТ РК 2591-2014 диаметрами 10,16 AIII(A400) с шагом 200 мм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм по утрамбованному с щебнем грунту.

Дымовая труба устанавливается на монолитный одноступенчатый столбчатый фундамент. Высота ступенчатой части фундаментов принята 400 мм, выполненный из бетона класса В15, W8, F100. Рабочая арматура сетки в нижней плитной части фундаментов принята по СТ РК 2591-2014 диаметрами 16AIII(A400) с шагом 200 мм. Подколонник принят высотой 1200 мм, рабочая арматура сетки принята по СТ РК 2591-2014 диаметрами 12 AIII(A400) с шагом 200 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения – автономный (АИТ).

По надежности отпуска теплоты автономный источник относится к II категории.

Система теплоснабжения закрытая, четырехтрубная.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Топливо - природный газ низкого давления (P_{max} меньше или равно 0,005 МПа).

В автономном источнике теплоснабжения устанавливаются два автоматизированных котла. Котлы оснащены горелкой, системой автоматики, регулирующей процесс горения, входящих в комплект поставки котла, тяга котлов естественная. Металлические дымоходы от котлов выводятся за пределы котельной. Розжиг котлов производится оператором.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса (1 раб, 1 рез) на подающем трубопроводе теплосети.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрено 2 расширительных бака мембранного типа.

Для нагрева воды системы ГВС установлены два скоростных, разборных, пластинчатых водоводяных водоподогревателя. Исходная водопроводная вода поступает в циркуляционный трубопровод ГВС. На линии циркуляционного трубопровода ГВС (Т4) установлены два насоса (1 раб, 1 рез) для обеспечения циркуляции ГВС в часы отсутствия водоразбора.

На каждом котле установлено по одному предохранительному клапану, которые предохраняют от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую установку для предотвращения образования накипи в котлах.

Возмещение воздуха, забираемого горелками на горение, предусмотрено через приточные решётки, размещенные в нижней зоне котельного зала возле газоходов котлов.

Основные технические показатели:

Установленная мощность АИТ - 0,8 МВт.

Тепловые сети

Система теплоснабжения закрытая, четырехтрубная.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов.

Для устройства теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02-02-2011.

Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см.

Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией.

На вводе теплосети в здание выполнена водогазонепроницаемая перегородка.

Основные технические показатели:

расчетные тепловые потоки:

на отопление - 0,417 МВт;

на вентиляцию - 0,104 МВт;

на горячее водоснабжение - 0,403 МВт.

Отопление

Подключение систем отопления и теплоснабжения к тепловым сетям зависимое через тепловой узел, расположенный в подвале.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления принята двухтрубная тупиковая, с вертикальными стояками, с нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы.

Отопительные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей, регулирующих их теплоотдачу.

В верхних точках систем отопления и теплоснабжения устанавливаются воздухоспускные краны. Опорожнение трубопроводов систем отопления предусмотрено через спускные краны со штуцерами для присоединения шлангов, установленных в низших точках системы.

Для систем отопления применяются стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, полипропиленовые армированные трубы по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы теплоснабжения приточной установки приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Гидравлическое регулирование системы отопления обеспечивают автоматические балансировочные клапаны.

Во избежание потерь тепла магистральные трубопроводы теплоизолируются, толщина изоляции 9-13 мм. Перед нанесением теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021. Трубопроводы, проходящие по этажам, окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 в тон интерьера.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности

чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток в буфет обеспечивает система П1, в которой используется компактная приточная установка. Забор воздуха в системе П1 происходит через воздухоприточные решетки, установленные в воздуховоде на отметке 2 м от уровня земли.

Удаление воздуха из жилых комнат осуществляется через кухни и санузлы системами с естественным побуждением.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. В пределах чердака воздуховоды покрываются тепловой изоляцией. Места прохода инженерных коммуникаций через ограждающие конструкции замоноличиваются цементным раствором по металлической сетке.

Противопожарные мероприятия

Противодымная защита здания при пожаре заключается в:

удалении продуктов горения при пожаре из коридора цокольного этажа (система ДУ1);

удалении продуктов горения при пожаре из коридоров 1-9 этажей (системы ДУ2-ДУ3);

создании избыточного давления воздуха в тамбур-шлюзах перед лифтами цокольного этажа системами приточной противодымной вентиляции (системы ПД1-ПД2).

У вентиляторов противодымной вентиляции предусмотрена установка обратных клапанов.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 с нанесением огнезащитного покрытия.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Осевые вентиляторы подпора воздуха, предназначенные для подачи воздуха, установлены на земле. Удаление дама из цокольного этажа предусматривается через специальные шахты с клапанами вентиляторами, установленными на кровле. Открывание клапанов и включение вентиляторов противодымной вентиляции осуществляется автоматически от извещателей пожарной сигнализации.

Места прохода инженерных коммуникаций через ограждающие конструкции замоноличиваются цементным раствором по металлической сетке.

Основные технические показатели:

расход теплоты:

на отопление - 417,0 кВт;

на вентиляцию - 104,2 кВт;

на горячее водоснабжение - 403,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Проектом предусматривается водоснабжение здания общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж», по адресу: г. Уральск, ул. А. Тайманова, №221. Проект водоснабжения здания разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и технических условий ТОО «Батыс Су Арнасы» от 16 августа 2018 года №08-08/3497.

Согласно техническим условиям ТОО «Батыс Су Арнасы», водоснабжение здания предусмотрено от существующего водопровода диаметром 100 мм по ул. Тайманова. Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR17,

питьевая по ГОСТ 18599-2001. Запроектирована вторая ветка водопровода диаметром 90 мм, проложенная от точки подключения.

Проектом разработан объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов с помощью передвижной пожарной техники, расход на наружное пожаротушение здания – 20 л/сек, в течении трех часов.

Водопроводные колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов.

Наружные сети канализации

Сети самотечной канализации выполнены согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», техническим условиям на водоотведение ТОО «Батыс Су Арнасы» от 16 июля 2018 года №08-08/3497.

Сброс сточных вод предусмотрен в проектируемые канализационные сети самотечной канализации диаметром 200 мм. Сети самотечной канализации выполнены из гофрированных раструбных труб диаметром 160 и 200 мм по СТ РК ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Водоснабжение общежития на 500 мест

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.1.2 в здании общежития запроектировано 2 ввода водопровода, т.к. установлено 40 пожарных кранов. На вводах водопровода в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды с радиомодулем для дистанционного съема показаний.

Проектом предусмотрена система объединенного хоз. питьевого и противопожарного водоснабжения, обеспечивающая расходы холодной воды на хоз. питьевые нужды и на внутреннее пожаротушение. Диаметр водопровода определен расчетами с учетом необходимой потребности для хоз. питьевых нужд и противопожарных норм.

Внутреннее пожаротушение здания общежития предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1. и составляет 1 струю по 2,5 л/с. Магистральная противопожарная сеть прокладывается под потолком подвала. Противопожарный трубопровод прокладывается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам выполнены из полипропиленовых напорных труб PPRS ТИП PN10 ГОСТ 32415-2013.

В здании предусмотрен внутренний объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод.

Согласно гидравлическому расчету требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 36,89 м, гарантированный напор в наружной сети равен 23 м. вод. ст. Проектом предусмотрена насосная станция для повышения давления, производительностью 36,0 м^3/час, напором 44,60 м. вод. ст.

Согласно гидравлическому расчету требуемый напор на пожаротушение 55,40 м, а гарантированный напор в наружной сети равен 23 м. вод. ст. Проектом предусмотрена насосная станция пожаротушения, производительностью 23,5 м^3/час, напором 55,40 м. вод. ст.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии трубопроводы холодной воды теплоизолируются.

У основания стояков и в нижних точках магистралей в подвале предусматривается установка спускных кранов. Запорная арматура предусматривается: на водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях в каждую блок секцию, на подводках к смывным бачкам унитазов. В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители. Нормы расхода воды

приняты согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Горячее водоснабжение общежития на 500 мест

Проектом предусмотрена система горячего водоснабжения. Источником горячего водоснабжения являются теплообменники, расположенные в АИТ. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых армированных труб PPRS PN-20 ГОСТ 32415-2013.

Разводящая сеть горячего водоснабжения прокладывается под потолком подвала параллельно разводки холодного водоснабжения.

Магистральные трубопроводы в подвале, стояки и подводки к приборам горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010.

Во избежание потерь тепла предусматривается тепловая изоляция на подающих и циркуляционных трубопроводах горячей воды, включая стояки.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Циркуляция в системе горячего водоснабжения осуществляется по магистралям и стоякам. Трубопроводы и стояки зашиваются негорючими коробами.

Бытовая канализация общежития на 500 мест

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть городской бытовой канализации. Проектируемая сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.0-89. Трубы проложены по стенам с уклоном в сторону выпуска. Отвод стоков выполняется в наружную сеть канализации. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. Вентиляция систем К1 осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,3 м.

Производственная канализация общежития на 500 мест

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования пищеблока в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются открыто в цокольном этаже. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования пищеблока прокладываются над полом. Трубопроводы и выпуск запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.0-89. Сточные воды от буфета поступают в жироуловитель, а затем в канализационную сеть.

Водостоки общежития на 500 мест

Отвод с кровли дождевых и талых вод предусматривается организованным способом по внутренним водостокам. Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных водопроводов и выпусков.

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток (открытый выпуск), при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию. Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии на 1-ом этаже. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005.

Водоснабжение котельной

Водоснабжение предусмотрено от существующих наружных сетей водопровода.

Принята объединенная система хозяйственно-питьевого, технологического водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода диаметром 65 мм, из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода предусмотрен в котельную

с установкой водомерного узла.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто и изолируются тепловой изоляцией.

Производственная канализация котельной

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в проектируемые наружные сети канализации и далее в существующую сеть.

Стоки производственной канализации отводятся от сантехнических приборов. Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, проектируются из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами типа «Техническая» по ГОСТ 28689.0-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

расход холодной воды по общежитию на 500 мест - 60,45 куб. м/сут;

в том числе горячей воды по общежитию на 500 мест - 35,00 куб. м/сут;

расход стоков по общежитию на 500 мест - 60,45 куб. м/сут;

расход воды на подпитку котлов котельной - 0,144 куб. м/сут;

расход производственных стоков по котельной - 0,036 куб. м/сут.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 03 октября 2018 года № 5476, на газоснабжение.

Источником газоснабжения является существующий газопровод высокого (Р меньше или равно 0,6 МПа) давления II категории.

В точке врезки предусмотрено отключающее устройство в надземном исполнении в ограждении.

Газопровод высокого давления (Р меньше или равно 0,3 МПа)

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Подземный трубопровод принят из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 1,0 м от поверхности земли. По дну траншеи устраивается основание из мягкого грунта толщиной 10 см, на которое укладывается трубопровод.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Для редуцирования газа предусмотрен пункт редуцирования газа (ПРГ) ГРПШ-01У1С с регулятором давления РДНК-1000 с узлом учета расхода газа, в ограждении.

Для обеспечения нормальной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается установка отключающих устройств в надземном исполнении на входе в ПРГ.

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями синтетической эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунта ФЛ-03К.

На крановых узлах, в местах возможных утечек газа устанавливаются соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, наносятся маркировочные

надписи.

Газопровод низкого давления (Р меньше или равно 0,005 МПа)

Газопровод запроектирован надземным способом.

Газопровод принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

На вводе газопровода в АИТ установлено отключающее устройство - задвижка стальная типа 30с41нж.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами газопроводов, заданием на проектирование, из условий поставки природного газа в количествах, определенных расчетом на основании представленных справок, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы систем газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к потребителям, при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Внутреннее газооборудование

Данным проектом предусматривается газооборудование котельной с двумя водогрейными котлами с газовыми горелками. В качестве топлива используется природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/час.

Газооборудование котельной запроектировано с учетом работы котлов на газе низкого давления.

Для управления работой котла применена система автоматики, входящая в комплект поставки котла.

В котельной предусмотрена система автономного контроля загазованности (CO, CH_4) на два порога с блоком питания, сигнализации и управления, пультом контроля, блоком реле и пожарным извещателем. Изделие предназначено для непрерывного автоматического контроля состояний датчиков аварийных параметров котельной, состояний датчиков аварийных параметров технологического оборудования котельной, состояний сигнализаторов загазованности, пожарной и охранной сигнализации, с выдачей сигнализации в случае превышения пороговых значений и перекрытия газопровода газовым запорным электромагнитным клапаном.

Газовый коллектор выполнен для гашения пульсаций давления газа при включении котлов в работу.

Для продувки газопровода при остановке и пуске котлов и сброса газа предусматриваются продувочная и сбросная свечи, которые выведены выше крыши на 1,5 м.

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Газооборудование котлов

Газооборудование каждого котла включает в себя отключающую арматуру. Работой котла управляет система автоматики, поставляющаяся комплектно с котлом. В комплект автоматики горелочного блока входит: электродный запальник, фотодатчик, высоковольтный трансформатор, электромагнитный клапан, операционный блок управления.

Система автоматики обеспечивает автоматический пуск горелочного блока и защиту котла при следующих аварийных ситуациях:

погасание пламени;

исчезновение напряжения в цепях автоматики;

при срабатывании предохранительного термостата.

Повторного автоматического пуска котла при исчезновении аварийных ситуаций не

происходит. Повторный запуск, после выяснения причин аварии, производится обслуживающим персоналом.

При возникновении аварийной ситуации срабатывает световая и звуковая сигнализация.

Операционный блок управления горелки выполняет следующие операции:

продувку топки котла;

включение запальника,

открытие электромагнитного клапана на газопроводе,

розжиг котла, стабилизация горения,

контроль пламени.

Работа котлов с установленными на горелке системами автоматики для поддержания горения и регулятором температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме.

Основные технические показатели:

расчетный расход газа G=95,5 куб. нм/ч.

Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, и в соответствии с техническими условиями АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 06 сентября 2019 года №7/1353, на электроснабжение.

Здание по степени надёжности электроснабжения относится ко II категории.

Электроснабжение и учет предусматривается в распределительном устройстве 0,4 кВ РП-14.

Проектом предусмотрена установка в распределительном пункте РП-14 следующего оборудования:

силовой трансформатор мощностью 1000 кВА в секции Т-1 распределительной подстанции РП-14;

две вводные панели на ток 1600 и 1000 А соответственно;

секционный рубильник на ток 1000 А;

рубильники для подключения отходящих кабелей;

установка шкафа автоматической системы контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

От существующего распределительного устройства 0,4 кВ выполняется строительство кабельных линий путем прокладки кабеля марки АВБбШВ-1 до здания общежития и отдельно стоящего здания котельной. Прокладка кабелей выполняется в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сечения кабеля выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Трассы кабельных линий выбраны с учетом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях.

Перед укладкой кабелей выполняется подсыпка на дно траншеи слоя мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки не менее 200 мм.

На пересечениях с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями кабельные линии подлежат прокладке в асбоцементных трубах.

Наружное электроосвещение территории

Проект наружного электроосвещения территории общежития разработан согласно задания на проектирование, в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе - 380/220 В.

Категория электроснабжения - III.

Точкой подключения является проектируемое вводно-распределительное устройство здания общежития.

Управление уличным освещением предусмотрено автоматическое магнитным пускателем, установленными в шкафу управления освещением, также проектом предусмотрено и ручное управление наружным освещением.

Для освещения территории используются проектируемые опоры освещения высотой 10 м с установкой на них светодиодных светильников.

Распределительная сеть между осветительными опорами выполняются кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ, бронированным, марки АВВГ-1 кВ.

Сечение кабелей рассчитано по потери напряжения и выбрано с учетом длительно-допустимого тока.

Типы светильников выбраны в соответствии с архитектурно-дизайнерскими решениями.

Внутреннее электрооборудование

Потребителями электрической энергии являются осветительные и силовые электроприемники.

В качестве вводного и распределительного устройства для общежития на 500 мест приняты щиты типа ВРУ1-11-10, ВРУ1-41-00, ВРУ1-13-20, ВРУ1-44-00.

В качестве осветительных и силовых распределительных щитов предусмотрены щиты с автоматическими выключателями.

В электрощитовой, расположенной в подвале, устанавливается вводные панели ВРУ1-11, ВРУ1-13, распределительное устройство выполняется панелями ВРУ1-41, ВРУ1-44.

Расчетный учет электроэнергии осуществляется приборами, установленными на вводной панели ВРУ1, ВРУ1-13.

Силовые щиты, питающие штепсельные розетки комплектуются дифференциальными автоматическими выключателями.

Электрические сети выполняются кабелем ВВГнг, не распространяющим горение.

Проектом предусматриваются следующие системы:

отключение вентиляции при пожаре;

дистанционное включение электрозадвижки на противопожарном водопроводе от кнопок управления, расположенных у пожарных кранов;

автоматическое открытие электрозадвижек от сигнала прибора пожарной сигнализации;

автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Также проектом предусматривается антиобледенительная система воронок, которая включает в себя нагревательный кабель и приборы для управления нагревательным кабелем.

Для электроосвещения общежития применены светодиодные светильники.

Управление освещением предусмотрено индивидуальными выключателями, установленными у входа на высоте 1,0 м.

Штепсельные розетки с заземляющим контактом устанавливаются на 0,5 м от приборов отопления на высоте 0,3 м.

Питающие линии выполняется кабелем марки ВВГнг в слое штукатурки.

Групповая осветительная сеть в помещениях выполняется кабелем ВВГнг 3х1,5 мм, в слое штукатурки в пустотах плит перекрытия.

Групповая сеть на розетки выполняется кабелем марки ВВГнг 3х2,5мм в слое штукатурки.

Проектом предусматриваются электроснабжение, автоматизация и управление электрозадвижкой пожарного водопровода.

В электрощитовой устанавливается шкаф управления задвижкой.

От шкафа до концевых выключателей привода прокладывается контрольный кабель КВВГнг-5х1,5 мм^2, а непосредственно к приводу силовой кабель ВВГнг-5х2,5 мм^2.

Также контрольный кабель прокладывается от шкафа до кнопок открытия задвижки, устанавливаемых в ящиках пожарных кранов, с автоматическим управлением пожарными задвижками.

Проектом предусмотрено:

дистанционное открытие электрозадвижки от кнопок пожарных кранов здания;

дистанционное открытие и закрытие задвижки от кнопок на ящике управления;

местное открытие и закрытие задвижки от кнопок на шкафу управления;

автоматическое отключение привода задвижки при открытии и закрытии от путевых выключателей на задвижке.

защита привода задвижки от заклинивания контактом конечного выключателя муфты предельного момента.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током корпуса ящика управления и электрозадвижки заземляется с помощью стальной полосы 40х25 мм^2.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты от поражения электрическим током, в случае повреждения изоляции, применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление, в качестве проводников защитного заземления используется нулевой защитный провод (PE) питающего кабеля и шина внутреннего заземления, проложенная по стене здания;

автоматическое отключение питания, которое обеспечивается автоматическими выключателями и автоматическими выключателями дифференциальными;

уравнивание потенциалов, основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов;

двойная изоляция, кабельная продукция применена в двойной изоляции.

Основная система уравнивания потенциалов присоединяется к главной заземляющей шине (ГЗШ).

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется нулевая защитная шина (PE-шина) на вводном распределительном устройстве.

PE-проводник (PEN-проводник) питающей линии подключается к главной заземляющей шине.

На вводе питающего кабеля в здание выполняется соединение главной заземляющей шины и внешнего контура заземления.

В месте соединения заземляющего проводника главной заземляющей шины и внешнего контура заземления приваривается три вертикальных заземлителя (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 5 м) с интервалом 3-5 м между ними.

Молниезащита

Молниезащита здания обеспечивает перехват молнии и отвод ее посредством заземлителей, защищая строение от поражений разрядом молнии.

В качестве молниеприемника используется круглая сталь диаметром 6 мм, проложенная по периметру здания и по крыше в виде сетки.

Токоотводы выполняются сталью диаметром 8 мм, которые прокладываются по зданию и в земле к контуру заземления.

Контур заземления выполняется из стальных стержней диаметром 16 мм.

Основные технические показатели*:*

категория электроснабжения – II;

напряжение электрической сети - 0,4 кВ;

расчетная мощность - 748,0 кВт;

расчетная нагрузка - 1219 А.

Системы связи и сигнализации

Внешние сети телефонизации

Проект телефонизации разработан на основании задания на проектирование и технических условий ЗРДТ АО «Казахтелеком» от 20 августа 2018 года №4-104-18/Л-ТУ, на телефонизацию.

Телефонизация общежития предусматривается путем строительства одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовой трубы типа ПВХ диаметром 110 мм, от колодца №517/5850, до проектируемого общежития.

Проектом предусмотрена установка кабельных колодцев типа ККС-2 по трассе.

От существующего колодца N517/5850 по телефонной канализации, от помещения подвала в существующем жилом доме по адресу ул. Тайманова 221/1 до проектируемого общежития на 500 мест, расположенного по адресу: ул. Тайманова 221, прокладывается кабель марки ОКЛ-4.

В подвале жилого дома по адресу ул. Тайманова 221/1 вновь проложенный кабель включается в существующую оптическую распределительную муфту ОМр-48 PON 54/06/(17-19) /001.

В существующей оптической распределительной муфте задействуются два свободных волокна.

В распределительном шкафу предусматривается включение в третий свободный выходной порт сплиттера с коэффициентом сплиттирования 1:4.

Проектом предусматривается комплектация колодцев запорными устройствами.

Внутренние сети телефонизации

В здании общежития предусмотрено распределение пассивной оптической сети по технологии GPON.

В проекте предусматривается размещение оптической распределительной коробки ОРКСп-16 с одним сплиттером 1:8 на 1 этаже.

Для прокладки кабеля по подвалу между этажами прокладываются жесткие полиэтиленовые трубы (ПВХ) из негорючего материала диаметром 32 мм по подвалу и стоякам.

Поэтажная прокладка волоконно-оптического кабеля выполняется в кабельном канале 10х10 мм.

Оптические абонентские розетки RG-45 и волоконно-оптические окончания устанавливаются в каждой жилой комнате общежития.

Предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля марки КС-РТТИ-П-SM-1/2/4 (с разъемом SC/APC SM) от оптической распределительной коробки (ОРК) до каждой точки оптической абонентской розетки (ОАР).

Система заземления вводного кабеля выполняется проводом ПВЗ-1х2,5 мм^2.

Сеть коллективного приема телевидения

Для приема телевизионных передач предусматривается установка антенн коллективного пользования на кровле.

Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем SAT 703.

Шкаф с многовходовым усилителем устанавливается в техническом этаже.

Проектом предусматривается прокладка коаксиального магистрального кабеля от антенны, установленной на кровле.

На каждом этаже монтируется распределительная телевизионная коробка для подсоединения абонентского кабеля.

Прокладка телевизионного кабеля RG-6U/48 в комнаты общежития производится в трубе скрыто.

Внутри комнат телевизионный кабель RG-6U/48 прокладывается открыто.

Для выполнения защиты от импульсного перенапряжения выполняется заземление мачты, а коаксиальный кабель на кровле подключается через газовый разрядник.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания и передачи извещений о возгорании.

Защищаемые помещения оборудуются следующими типами извещателей:

извещатель дымовой, адресный;

извещатель ручной, адресный (на путях эвакуации, не далее 50 м друг от друга, на высоте 1,5 м).

В качестве приемно-контрольного прибора используется компьютер с программным обеспечением АРМ «Орион», исполнение 127.

Главное оборудование управления системой адресного обнаружения пожара расположено на первом этаже в кабинете вахтера в осях 4-5 с постоянным пребыванием дежурного.

Питание данного оборудования пожарной сигнализации предусмотрено через блоки питания от сети ~220 В кабелем марки ВВГнг 3х1,5 мм, согласно схеме электроснабжения объекта.

Вся информация от шлейфов ПС и извещателей передается через преобразователь интерфейсов на компьютер Core i7(3,3 GHz).

Крепление КПК приборов на стене выполняется в соответствии с требованиями СП и рекомендациями завода изготовителя.

Для обнаружения возникновения пожара в помещениях на потолках устанавливаются дымовые оптико-электронные адресные извещатели ДИП34-А и тепловые адресные пожарные извещатели «С2000-ИП».

На путях эвакуации на стенах устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели ИПР-513-3А, на высоте 1,5 м.

Расстояние от пожарных извещателей и проводов пожарной сигнализации до сетей электроснабжения должно быть не менее 0,5 м.

Прохождение сетей пожарной сигнализации через стены выполняется в пластмассовых кембриках.

Прокладка сети пожарной сигнализации по стенам выполняется на высоте не ниже 2,2 м (от пола).

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве диаметром 8 мм.

Электрическая схема адресного оборудования позволяет осуществлять контроль за целостностью шлейфов сигнализации по всей длине в автоматическом режиме.

Для оповещения людей о пожаре в здании устанавливаются модули речевого оповещения «Ария», а снаружи светозвуковой оповещатель на высоте не менее 2,2 м.

Также на выходах предусмотрены световые указатели «Выход».

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестру пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для круглосуточного контроля внутренних помещений.

Видеонаблюдение выполняется с помощью телевизионных камер и видеорегистратора по технологии IP.

Видеосигнал от камер и питание на камеры передается кабелем типа UTP-5e по технологии PoE.

Видеорегистратор устанавливается в комнате охраны.

Для накопления видеоинформации используется съёмный жесткий диск.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер на видеорегистратор, просматривается с помощью монитора.

Электропитание системы видеонаблюдения выполняется по I категории надежности.

Электроснабжение оборудования системы видеонаблюдения осуществляется от розеточной сети.

Для бесперебойного обеспечения электроэнергией системы видеонаблюдения предусмотрен источник бесперебойного питания с аккумуляторной батареей.

Проводка выполняется скрыто в трубах ПВХ.

Заземление оборудования выполняется согласно паспортных данных на оборудование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрен беспрепятственный подъезд к зданию пожарных машин с возможностью маневрирования.

Открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания.

Все применяемые строительные материалы должны иметь сертификаты соответствия пожарной безопасности.

Инженерное оборудование здания подключается к централизованным инженерным коммуникациям.

Противодымная защита здания при возникновении пожара заключается в подпоре воздуха системами приточной противодымной вентиляцией в тамбур-шлюзы перед

лифтами в цокольном этаже; удалении продуктов горения, возникающих при пожаре, из коридоров цокольного и надземных этажей системами вытяжной противодымной вентиляции.

Предусмотрено защитное заземление электрооборудования.

Пожарная безопасность здания обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций.

Места прохода воздуховодов и трубопроводов через ограждающие конструкции здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Предусмотрено эвакуационное освещение здания со световыми указателями «Выход».

В проектируемом здании предусматриваются системы пожарной сигнализации.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП «Экопроект».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №0001 – компрессор, №0002 – битумный котел, №6001 – земляные работы, №6002 – отсыпка инертных материалов, №6003 – приготовление строительного раствора, №6004 сварочные работы, №6005 – газовая сварка, №6006 – использование битума, №6007 – лакокрасочные работы, №6008 – сварка пластиковых труб, №6009 – шлифовальная машинка, №6010 – строительная техника, в период эксплуатации: №0001 – котел, №0002 – котел.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №3, на период эксплуатации – в таблице №4.

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		Период СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)/ в пересчете на (274)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6004	0	0	0.0119916	0.086188	0.0119916	0.086188	2020
Всего:		0	0	0.0119916	0.086188	0.0119916	0.086188	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6004	0	0	0.00139305	0.0100129	0.00139305	0.0100129	2020
Всего:		0	0	0.00139305	0.0100129	0.00139305	0.0100129	2020
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6003	0	0	0.000442	0.000203	0.000442	0.000203	2020
Всего:		0	0	0.000442	0.000203	0.000442	0.000203	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительные работы	0001	0	0	0.00417	0.0015	0.00417	0.0015	2020
	0002	0	0	0.00311	0.00287	0.00311	0.00287	2020
Неорганизованные источники								
	6004	0	0	0.00001667	0.00011	0.00001667	0.00011	2020
	6005	0	0	0.00815	0.003105	0.00815	0.003105	2020
Всего:		0	0	0.01544667	0.007585	0.01544667	0.007585	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительные работы	0001	0	0	0.00542	0.00195	0.00542	0.00195	2020

	0002	0	0	0.000506	0.000467	0.000506	0.000467	2020
Всего:		0	0	0.005926	0.002417	0.005926	0.002417	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительные работы	0001	0	0	0.000694	0.00025	0.000694	0.00025	2020
	0002	0	0	0.000325	0.0003	0.000325	0.0003	2020
Всего:		0	0	0.001019	0.00055	0.001019	0.00055	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Строительные работы	0001	0	0	0.00139	0.0005	0.00139	0.0005	2020
	0002	0	0	0.00764	0.00706	0.00764	0.00706	2020
Всего:		0	0	0.00903	0.00756	0.00903	0.00756	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительные работы	0001	0	0	0.00347	0.00125	0.00347	0.00125	2020
	0002	0	0	0.01807	0.01668	0.01807	0.01668	2020
Неорганизованные источники								
	6004	0	0	0.0001478	0.000975	0.0001478	0.000975	2020
	6008	0	0	0.00025	0.00005	0.00025	0.00005	2020
Всего:		0	0	0.0219378	0.018955	0.0219378	0.018955	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6004	0	0	0.000015	0.0001002	0.000015	0.0001002	2020
Всего:		0	0	0.000015	0.0001002	0.000015	0.0001002	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6004	0	0	0.0000367	0.000242	0.0000367	0.000242	2020
Всего:		0	0	0.0000367	0.000242	0.0000367	0.000242	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6007	0	0	0.331	5.72004275	0.331	5.72004275	2020
Всего:		0	0	0.331	5.72004275	0.331	5.72004275	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6007	0	0	0.001722	0.0067	0.001722	0.0067	2020
Всего:		0	0	0.001722	0.0067	0.001722	0.0067	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6008	0	0	0.0001	0.00002	0.0001	0.00002	2020
Всего:		0	0	0.0001	0.00002	0.0001	0.00002	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6007	0	0	0.000333	0.001296	0.000333	0.001296	2020
Всего:		0	0	0.000333	0.001296	0.000333	0.001296	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Строительные работы	0001	0	0	0.0001667	0.00006	0.0001667	0.00006	2020
Всего:		0	0	0.0001667	0.00006	0.0001667	0.00006	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительные работы	0001	0	0	0.0001667	0.00006	0.0001667	0.00006	2020
Всего:		0	0	0.0001667	0.00006	0.0001667	0.00006	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6007	0	0	0.000722	0.00281	0.000722	0.00281	2020
Всего:		0	0	0.000722	0.00281	0.000722	0.00281	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6007	0	0	0.5543	3	0.5543	3	2020
Всего:		0	0	0.5543	3	0.5543	3	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6007	0	0	0.331	5.185	0.331	5.185	2020
Всего:		0	0	0.331	5.185	0.331	5.185	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

Организованные источники								
Строительные работы	0001	0	0	0.001667	0.0006	0.001667	0.0006	2020
Неорганизованные источники								
	6006	0	0	0.0008	0.000052	0.0008	0.000052	2020
Всего:		0	0	0.002467	0.000652	0.002467	0.000652	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6009	0	0	0.0007	0.0005	0.0007	0.0005	2020
Всего:		0	0	0.0007	0.0005	0.0007	0.0005	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6001	0	0	0.2497	0.382	0.2497	0.382	2020
	6002	0	0	0.0086733	0.000379596	0.0086733	0.000379596	2020
	6003	0	0	0.00711	0.003264	0.00711	0.003264	2020
	6004	0	0	0.00001556	0.0001026	0.00001556	0.0001026	2020
Всего:		0	0	0.26549886	0.385746196	0.26549886	0.385746196	2020
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6003	0	0	0.000586	0.000269	0.000586	0.000269	2020
Всего:		0	0	0.000586	0.000269	0.000586	0.000269	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6009	0	0	0.0016	0.0012	0.0016	0.0012	2020
Всего:		0	0	0.0016	0.0012	0.0016	0.0012	2020
Итого по организованным		0	0	0,0467954	0,033547	1.51368483	0.033547000	
Итого по неорганизованным		0	0	1,51080468	14,40462205	1,51080468	14,40462205	
Всего по предприятию:		0	0	1,55760008	14,43816905	1,55760008	14,43816905	

Таблица №4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		на 2020 год - бессрочно		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
блочно-модульная котельная	0001	0	0	0.001104	0.0184	0.001104	0.0184	2020
	0002	0	0	0.001104	0.0184	0.001104	0.0184	2020
Всего:		0	0	0.002208	0.0368	0.002208	0.0368	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
блочно-модульная котельная	0001	0	0	0.0001794	0.00299	0.0001794	0.00299	2020
	0002	0	0	0.0001794	0.00299	0.0001794	0.00299	2020
Всего:		0	0	0.0003588	0.00598	0.0003588	0.00598	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
блочно-модульная котельная	0001	0	0	0.00003384	0.001564	0.00003384	0.001564	2020
	0002	0	0	0.00003384	0.001564	0.00003384	0.001564	2020
Всего:		0	0	0.00006768	0.003128	0.00006768	0.003128	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
блочно-модульная котельная	0001	0	0	0.00493	0.0822	0.00493	0.0822	2020
	0002	0	0	0.00493	0.0822	0.00493	0.0822	2020
Всего:		0	0	0.00986	0.1644	0.00986	0.1644	2020
Итого по организованным:		0	0	0.01249448	0.210308	0.01249448	0.210308	
Неорганизованные источники								
-		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным:		0	0	0	0	0	0	
Всего по предприятию:		0	0	0.01249448	0.210308	0.01249448	0.210308	

Согласно таблицам «Определение целесообразности проведения расчета рассеивания» в период строительства расчет целесообразен по следующим

ингредиентам: ксилол, марганец и его соединения и пыли неорганической, в период эксплуатации расчет нецелесообразен по всем ингредиентам. Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам не превышают предельно-допустимых концентраций.

С целью снижения объемов и токсичности выбросов от применяемого оборудования проводятся следующие мероприятия: визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха, усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства, минимизация работы оборудования на форсированном режиме, рассредоточение работы технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений, укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов, проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается, уменьшение, по возможности, движения транспорта на территории. В целях уменьшения влияния работающей спецтехники выполняются следующие специальные мероприятия: исправное техническое состояние используемой техники и транспорта, упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории проектируемых работ, во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

Проектируемые работы не оказывают отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды. Ближайший поверхностный водный объект – река Чаган – удален от площадки строительства на 2,22 км. Согласно данным инженерно-геологических изысканий, грунтовые воды вскрыты на глубине 4,5 метров. Для предотвращения негативного воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды необходимо содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии. Охрана подземных вод включает: реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод, учет природно-климатических особенностей территории, рациональное использование воды для обслуживания, своевременный вывоз сточных вод с территории проектируемых работ.

Водоснабжение в период работ – привозное. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства составляет 51,1 м^3, на технические нужды – 945 м^3. Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства отводятся в водонепроницаемые герметичные емкости с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации осуществляется посредством городских сетей. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

При строительстве образуются следующие виды отходов: огарки электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительные отходы, промасленная ветошь, твердые бытовые отходы. Нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №5.

Таблица №5

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
При строительстве			
Всего: в том числе	28,4375	0	28,4375
Отходы производства:	24,5	0	24,5
Отходов потребления	3,9375	0	3,9375

Янтарный уровень опасности			
Тара лакокрасочных материалов	2,4	0	2,4
Ветошь промасленная	0,00005	0	0,00005
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,09	0	0,09
ТБО	3,9375	0	3,9375
Строительные отходы	22	0	22
Красный уровень опасности			

Отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договорам со специализированными организациями.

При строительстве объекта физическими факторами воздействия являются шум и вибрация от строительной техники, уровни которых не превышают предельно допустимые уровни. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате строительства не оказывается. Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность проектом проводятся следующие мероприятия: сведение к минимуму количества вновь прокладываемых грунтовых дорог, недопущение расширения дорожного полотна, загрязнения производственными отходами и разливов ГСМ, хозяйственно-бытовых стоков, во избежание возгорания кустарников и травы соблюдаются правила по технике безопасности. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Уральска» от 14 октября 2019 года №5-3/6806 с актом обследования об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

Данный объект расположен в черте населенного пункта, снижения биологической продуктивности растительного покрова и воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок строительства расположен в Республике Казахстан, Западно-Казахстанская область, г. Уральск, ул. А. Тайманова, строение 221, на территории ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж».

На земельный участок проведены радиологические замеры на радиационную безопасность: протоколы дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №187, №188 от 24 декабря 2019 года, испытание провел ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета ККБТУ МЗ РК по Западно-Казахстанской области.

Предоставлено письмо ГУ «Управление ветеринарии ЗКО» №2-16/1261 от 25 декабря 2019 года, об отсутствии на территории строительства сибиреязвенных захоронений и скотомогильников.

Проектируемые здания размещаются на свободной от застройки территории.

На отведенном под строительство участке, размещено девятиэтажное общежитие, площадка для отдыха, блочно-модульная котельная, площадка для мусорных контейнеров, а также парковка для автомобилей.

На территории установлены скамьи, урны, осветительные фонари.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок, территория озеленяется газоном.

Проектируемое общежитие в плане прямоугольной формы, 9-ти этажное с подвалом. Высота помещений 1-го этажа 3,3 м. Высота помещений верхних этажей – 2,7 м. Высота помещений подвала 3,2 м.

Проектная мощность общежития на 500 мест.

Планировкой здания предусмотрено:

на первом этаже жилые секции, буфет на 16 посадочных мест, медицинский пункт, комнаты для дежурных преподавателей и вахтеров, тренажерный зал, кабинет для занятий МГН, комната для чистки и глажения белья, постирочная;

со второго по девятый этажи жилые секции для студентов, кабинет для занятий, постирочная и гладильная;

в подвальном этаже предусмотрены технические помещения для инженерного оборудования, а также помещения для обслуживающего персонала.

Приведенная номенклатура включает перечень мебели, необходимых для оборудования общежитий для студентов, медицинских помещений и общественного питания.

В здании общежития предусмотрены помещения для студентов, в том числе для маломобильных групп населения.с

Помещения для студентов разделены на секции по 4 студента в каждой, в которой имеется кухня, санузел и две спальной комнаты по два человека.

Планировка помещений буфета организована с учетом деятельности общественного питания.

Набор, площадь и отделка помещений соответствует требованиям санитарных правил.

Проектом предусмотрены централизованные водоснабжение (холодная, горячая), канализация, отопление от проектируемой блочно-модульной котельной.

Вентиляция буфета приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется системой П1. Вытяжная вентиляция жилых помещений, санузлов, кухонь принята с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых комнат осуществляется через кухни и санузлы. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых зданий.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания

В разделе ПОС разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения для работников на период строительства: прорабская, помещение для отдыха и приема пищи, гардеробные, умывальные, душевая, сушильная, комната приема пищи и отдыха, биотуалет.

Под временные здания установить передвижные вагончики. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года, проведено обоснование размера санитарно-защитной зоны.

Размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируется, так как носит временный характер и относится к V классу опасности.

На период эксплуатации размер СЗЗ не классифицируется.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ, показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК.

После окончания строительства предусмотрены работы по озеленению территории.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 10,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму от 26 декабря 2019 года № 226, подписанному заместителем руководителя ГУ «Управление строительства ЗКО» Охасовым А. К., а также согласно сроку начала строительства и разбивке по годам строительства, указанным в разработанном ПОС (в соответствии с требованиями Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п. 74), срок реализации проекта запланирован на 2020-2021 годы с разбивкой по годам строительства: 2020 год – 85,7 % объема инвестиций, 2021 год 14,3 % объема инвестиций. Начало строительства – апрель 2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

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

протокол технического совещания, с перечнем, по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе, по рабочему проекту «Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО», утвержденный заказчиком, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2021 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренному на заседании РБК (протокол № 8 от 29 апреля 2019 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленных законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Указан климатический район площадки строительства согласно приложению А СП РК 2.04-01-2017.

2. Нормативное значение ветрового давления соответствует пункту 6.4 СНиП 2.01.07-85*.

3. Указан класс функциональной пожарной опасности здания в соответствии с приказом Министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 года №439, об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», и предусмотрены размеры здания в осях.

4. Физико-механические характеристики грунтов приняты согласно отчету инженерно-геологических изысканий.

5. Ширина водонепроницаемой отмостки принята согласно пункту В.9 СП РК 2.03-101-2012.

6. Армирование верхней сетки фундаментной плиты выполнено в соответствии с представленным расчетом.

7. Конструкция горизонтальной гидроизоляции принята согласно указаниям серии 2.110-3п выпуск 1.

8. Исправлен шаг поперечной арматуры в фундаментной плите.

9. Выполнено устройство дополнительных стержней в приямке лифтовой шахты в соответствии с серией 2.110-3п выпуск 1.

10. Исключено устройство утепления потолка в отапливаемом подвале.

11. Предоставлен расчет наружной кирпичной стены по несущей способности в соответствии с пунктом 5 «Руководства по проектированию каменных и армокаменных конструкций».

12. Указана марка кирпича в конструкции наружной и внутренней кладки в соответствии с расчетом кирпичной кладки по несущей способности.

13. Предусмотрены связевые сетки в сопряжениях блоков стен подвала согласно рекомендациям серии 2.110-3п выпуск 1.

14. На развертках стен подвала показаны отверстия инженерных коммуникаций.

15. Предусмотрено устройство монолитного непрерывного пояса по наружным и внутренним стенам в соответствии с пунктом 5.9 «Руководства по проектированию каменных и армокаменных конструкций».

16. Предоставлены объемы кладки наружных и внутренних стен, перегородок.

17. Выполнен теплотехнический расчет ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СН РК 2.04-04-2013 п. 5.4.

18. Предоставлены конструктивные решения крепления витража В2 к наружной стене.

19. Исключена воздушная прослойка в конструкции наружной стены.

20. Исправлено опирание перемычек в типах 1,5,8,15 в соответствии с серией 1.038.1 выпуск 1.

21. Опирания плит перекрытий по осям «В, Г» предусмотрены с учетом расположения вентиляционных каналов.

22. Указана марка кирпича для устройства вентиляционных каналов в соответствии с указаниями пункта 4.7.2.10 СП РК 5.03-107-2013.

23. Предоставлен расчет балки в конструкции лифтовой шахты.

24. Предусмотрена обрешетка конструкции крыши спуска в подвал.

25. Предусмотрены оконные проемы в лестничной клетке на кладочных планах типового этажа.

26. Заменен ГОСТ 6786-80 «Плиты парапетные» на действующий нормативный документ.

27. Серия 3.006-1.2/87 заменена на серию 3.006.1-8.

28. В пояснительной записке отражены архитектурно-строительные решения в соответствии с пунктом 9.3.3 СН РК 1.02-03-2011.

Архитектурные решения

29. В подвале входы в лифты осуществляются через тамбур-шлюзы 1 типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

30. Устранены разночтения по отделке фасадов в чертежах альбома АС.

31. Исключено утепление потолков подвала базальтовой плитой толщиной 140 мм, так как подвал отапливаемый.

Генеральный план

32. Обеспечен подъезд пожарных автомобилей к зданию.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение

33. Для сетей горячего водоснабжения в закрытых системах теплоснабжения применены трубы из коррозионностойких материалов.

34. В составе листа общих данных раздела ТС представлена таблица расчетных тепловых потоков.

35. Скорректирована мощность автономного источника теплоснабжения (АИТ).

Водоснабжение и канализация

36. В разделе НВК определен отдельно расход воды и стоков с учетом производительности котельной согласно СП РК 4.01-101-2012, п. 4.1.1.

37. В состав исходные данных включены правоустанавливающие документы на землю (акт на земельный участок и т.д.) под сети водоснабжения и канализации, с предоставлением соответствующего права на землю, включая регламенты по использованию выделенной территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299, приложение 2 пункт 1 подпункт 2.

38. Трасса наружных сетей водоснабжения проложена с западной стороны существующего 9-ти этажного жилого дома. Исключены футляры на наружной сети водоснабжения как необоснованные.

39. Диаметры наружной сети водоснабжения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.45.

40. Разработаны чертежи водоснабжения и водоотведения модульной котельной согласно ГОСТ 21.601-2011 п. 4.2.

41. Разработан раздел водоподготовки котельной на основании расчета и согласно СП РК 4.02-105-2013 п. 5.3.2.8.2.2.

42. Предусмотрена защита пластмассовых труб, применяемых для внутренних систем канализации и водостоков согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 8.4.12.

43. Количество водосточных воронок принято согласно СН РК 4.01-01-2011 п. 9.4.4.

44. Продольные профили наружных сетей водоснабжения и канализации выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011 п. 5.2.2. Уклоны трубопроводов приняты в промилле согласно ГОСТ 21.704-2011 п. 5.2.4.

45. Смотровые канализационные колодцы на наружной сети канализации расположены согласно СН РК 4.01-03-2011 п. 7.4.1.

Электротехнические решения

46. Представлены технические условия на электроснабжение с установленной мощностью, соответствующей мощности объекта (760 кВт).

47. В соответствии с техническими условиями на электроснабжение включены объемы на реконструкцию трансформаторной подстанции, установлен силовой

трансформатор 1000 кВА, вводные ячейки, распределительные рубильники отходящих линий.

48. Выполнена схема размещения и подключения отходящих рубильников в распределительном устройстве 0,4 кВ РП-17.

49. Сечение нулевого проводника в питающих кабелях принято равным фазному.

50. Представлены правоустанавливающие документы о выделении земельного участка (под строительство воздушной кабельных линии 0,4 кВ) с предоставлением соответствующего права на землю, включая регламенты по использованию выделяемой территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299, приложение 2 пункт 1 подпункт 2.

51. Выполнена схема расстановки ячеек в РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции, даны привязки относительно строительных конструкций.

52. Прокладка внешних кабелей предусмотрена расчетного сечения для каждого вводного-распределительного устройства согласно расчётной мощности, выполнена однолинейная расчетная схема в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002 «Расчет уровней напряжений и выбор средств регулирования» п. 12.

53. В разделе «Наружные сети электроснабжения» учтены объемы и технологические решения по устройству наружного освещения территории, разработаны однолинейные схемы, включены необходимые объемы материалов в спецификации.

54. Предусмотрено подключение электрических плит для приготовления пищи на каждом этаже, учтена нагрузка в общей электрической схеме.

Слаботочные системы

55. Представлены правоустанавливающие документы о выделении земельного участка (под строительство телефонной канализации) с предоставлением соответствующего права на землю, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299, приложение 2 пункт 1 подпункт 2.

56. Предусмотрено восстановление существующего покрытия из железобетонных плит на трассе телефонной канализации. При пересечении с автодорогами и инженерными коммуникациями предусмотрены защитные футляры.

Оценка воздействия на окружающую среду

57. Проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от строительной техники на период строительства.

58. Года нормирования и достижения ПДВ в таблицах «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» откорректированы.

59. Данные о продолжительности строительства, принятые для расчетов образования твердых бытовых отходов на период строительства, приведены в соответствие с данными ПОС.

60. Раздел ОВОС приведен в соответствие с откорректированными данными разделов рабочего проекта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

61. В проекте на отведенный земельный участок приложен протокол дозиметрического контроля на радиационную безопасность.

62. Представлена справка (письмо) об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам, кладбищам.

63. В генеральном плане на площадке для сбора твердых бытовых отходов предусмотрено ограждение с навесом.

64. В буфете соблюдается поточность технологических процессов использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

65. На пищеблоке все открывающие проемы в теплое время года от проникновения насекомых оборудованы съемными защитными сетками.

66. В разделе ОВ проведены расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях общежитий.

67. В разделе ТХ в помещениях общежитий установлены урны для мусора, на кухнях плотно закрывающиеся емкости для пищевых отходов.

68. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес.

Сметная документация

69. На основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйств Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК №141-нк от 13 сентября 2019 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», вводящим в действие с 1 октября 2019 года, сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах.

70. Затраты на проведение государственной экспертизы включены согласно договору.

71. Затраты на проектно-изыскательские работы приняты согласно смете на ПИР.

72. Сметный расчет стоимости строительства. По представленному письму заказчика (о разбивке инвестиций по годам в процентном соотношении) сметная стоимость строительства в сметном расчете определена с учетом индексации предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции.

73. Затраты на временные здания и сооружения, а также дополнительные затраты при производстве смр в зимнее время приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.

74. Включены затраты по устройству благоустройства.

75. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами.

76. Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № КР ДСМ-29, требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186, требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость	мест	500	500
2	Этажность	эт.	9	9
3	Общая площадь земельного участка	га	1,9	1,9
4	Общая площадь здания	$м^2$	13122,5	13122,5
5	Общая площадь жилых секций	$м^2$	5850,8	5850,8
6	Строительный объем	$м^3$	40805,7	40805,7
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозируемых ценах 2019-2021 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2127,055 1550,000 269,052 308,003	2059,728 1462,219 268,367 329,142
8	Из них: 2019 год (ПИР и экспертиза) 2020 год 2021 год	млн. тенге		50,207 1707,900 301,621
9	Продолжительность строительства	мес.	10,5	10,5

8. ВЫВОДЫ:

1. Рабочий проект «Строительство общежития на 500 мест ГККП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж» по адресу ул. А. Тайманова, 221 в г. Уральск ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

вместимость - 500 мест;
этажность - 9 этажей;
общая площадь земельного участка - 1,9 га;
общая площадь здания - 13122,5 $м^2$;
общая площадь жилых секций - 5850,8 $м^2$;
строительный объем - 40805,7 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в текущих

и прогнозируемых ценах 2019-2021 г.г., всего - 2059,728 млн. тенге;
в том числе: СМР - 1462,219 млн. тенге;
оборудование - 268,367 млн. тенге;
прочие затраты - 329,142 млн. тенге;
продолжительность строительства - 10,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» в соответствии с договором от 08 ноября 2019 года № 060240004327/190140/00 (2019/133).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, А. Тайманов көшесі, 221-үй мекенжайы бойынша «Батыс Қазақстан индустриялық колледжі» МКҚК 500 орынға арналған жатақханасын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

сыйымдылық - 500 орын;
қабаттылық - 9 қабат;
жер учаскесінің жалпы ауданы - 1,9 га;
ғимараттың жалпы ауданы - 13122,5 м^2;
тұрғын секциялардың жалпы ауданы - 5850,8 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі - 40805,7 м^3;
2019-2021 жылдардағы ағымды және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 2059,728 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 1462,219 млн. теңге;
жабдықтар - 268,367 млн. теңге;
өзге шығындар - 329,142 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 10,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 08 қарашадағы №060240004327/190140/00 (2019/133) шарттың талаптарына сәйкес «Батыс Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Мендыгалиев С.М.

Директор департамента

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Маркова Н.Г.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Номер: KZ51VDD00137491

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Западно-Казахстанской области" 090000, улица Х.Чурина, дом № 116

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240004327

Наименование производственного объекта: "Строительство общежития на 500 мест ГКП "Западно-Казахстанский индустриальный колледж" по адресу ул. А.Тайманова, 221 в г.Уральск ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Хайруллин Бисенгалий Темирланович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 23.01.2020 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:	1,57009456	14,648477046
"Строительство общежития на 500 мест ГКП "Западно-Казахстанский индустриальный колледж" по адресу ул. А.Тайманова, 221 в г.Уральск ЗКО" (период строительства)	1,55760008	14,438169046
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,26549886	0,385746196
Сера диоксид	0,00903	0,00756
Уайт-спирит	0,331	5,185
Пропан-2-он	0,000722	0,00281
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000586	0,000269
Пыль абразивная	0,0016	0,0012
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000367	0,000242
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000015	0,0001002
Хлорэтилен	0,0001	0,00002
Углерод	0,001019	0,00055
Углерод оксид	0,0219378	0,018955
Формальдегид	0,0001667	0,00006
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,5543	3
Бутилацетат	0,000333	0,001296
Взвешенные вещества	0,0007	0,0005
Азот (II) оксид	0,005926	0,002417
Азота (IV) диоксид	0,01544667	0,007585
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,002467	0,000652
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00139305	0,0100129
Метилбензол	0,001722	0,0067
Проп-2-ен-1-аль	0,0001667	0,00006
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,331	5,72004275
Железо (II, III) оксиды	0,0119916	0,086188
Кальций дигидрооксид	0,000442	0,000203

"Строительство общежития на 500 мест ГКП "Западно-Казахстанский индустриальный колледж" по адресу ул. А.Тайманова, 221 в г.Уральск ЗКО" (период эксплуатации)	0,01249448	0,210308
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00006768	0,003128
Углерод оксид	0,00986	0,1644
Азот (II) оксид	0,0003588	0,00598
Азота (IV) диоксид	0,002208	0,0368
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.