«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының автомобиль көлігінің колледжі» КМҚК жанында 500 орын жатақханасын салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
20.06.2019 ж. № 12-0123/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесі,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Газсервис и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Орал қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының автомобиль көлігінің колледжі» КМҚК жанында 500 орын жатақханасын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді..

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0123/19 от 20.06.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство общежития на 500 мест при КГКП «Колледж автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области», город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Газсервис и К», город Уральск

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **Строительство общежития на 500 мест при КГКП «Колледж автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство общежития на 500 мест при КГКП «Колледж автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 11 апреля 2019 года № 170740004625/190072/00 (501).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Газсервис и К», г. Уральск, Западно-Казахстанская область (государственная лицензия I категории от 25 февраля 2013 года № 13003359, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Байтақ-Арқа» г. Уральск, Западно-Казахстанская область (государственная лицензия I категории от 24 июля 2018 года № 18014334, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 01 июня 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 27 мая 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 02 августа 2018 года;

постановление акимата Костанайской области от 14 декабря 2018 года № 550 «О реализации решения Костанайского областного маслихата от 12 декабря 2018 года № 347 «Об областном бюджете Костанайской области на 2019-2021 годы»;

постановление акимата города Костаная от 29 октября 2018 года № 3009 о предоставлении государственному учреждению «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,6812 га;

приказ от 24 октября 2018 года Государственного учреждения «Отдел земельных отношений акимата города Костаная» об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка площадью 0,6812 га;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 12-193-006-1690, площадью 0,6812 га, для строительства общежития на 500 мест КГПИ «Колледж автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области», изготовленный отделом города Костанай по земельному кадастру и недвижимости филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 23 октября 2018 года;

архитектурно-планировочное задание от 05 ноября 2018 года № KZ77VUA00055438, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

дефектная ведомость, утвержденная заказчиком 29 мая 2019 года;

протокол дозиметрического контроля от 18 января 2019 года № 03-19, выданный радиационной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ»;

протокол измерений содержания радона и его продуктов распада в воздухе от 18 января 2019 года № 01-19, выданный радиационной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ»;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 27 мая 2019 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 февраля 2015 года № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, топосъемка в М1:500, выполненные ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году;

договор подряда от 14 августа 2018 года между ТОО «Газсервис и К» и «Байтак-Арка» на выполнение проектных работ.

*Письма Государственного учреждения «*Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области*»:*

от 27 августа 2018 года б/н о комнате для занятий студентов;

от 24 января 2019 года № 02-10/149 об источнике финансирования и сроках строительства;

от 27 мая 2019 года № 02-10/864/1 о применении в проектируемой сети водопровода стальных труб;

от 30 мая 2019 года № 02-10/894 о согласовании рабочего проекта с третьими лицами;

от 07 июня 2019 года № 02-10/956 о земельном участке под внеплощадочные инженерные сети;

от 12 июня 2019 года № 02-10/990 о согласовании третьим лицом прокладки инженерных коммуникаций.

Письма:

от 24 января 2019 года № 4-5/154 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» об отсутствии на участке зеленых насаждений;

от 06 марта 2019 года № 4-5/667 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии перевозки грунта;

от 03 июня 2019 года № 04-05-1219 РГУ «Департамент Комитета труда, социальной защиты и миграции по Костанайской области» об условиях для жизнедеятельности маломобильных групп населения;

от 29 апреля 2019 года № 09-850 КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» об учебном заведении.

Технические условия:

от 11 мая 2018 года № 1283 ГКП «Костанай-Су» на водоснабжение и водоотведение;

от 12 марта 2019 года № 21-1203-72К АО «ҚазТрансГаз Аймақ» на газоснабжение;

от 17 мая 2018 года № 28/18 Костанайского ТУМС Северной региональной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» на телефонизацию;

от 15 февраля 2019 года № 10/1454 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» на теплоснабжение;

от 29 марта 2019 года № 998-12-ф ТОО «ЭПК-fortait» («ЭПК-форфайт») на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован и цветовое решение фасадов: главным архитектором города Костаная 17 января 2019 года № 20; ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» в 2019 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 10-18-ПП Паспорт проекта.
Том 2 10-18-ОПЗ Общая пояснительная записка.
Том 3 10-18-ГП Генплан.
Том 4 10-18-АС Архитектурно-строительные решения.
Том 5 10-18-ТХ Технологические решения.
Том 6.1 10-18-ГСН Наружное газоснабжение.
Том 6 10-18-ТС Тепловые сети.
10-18-ОВ Отопление и вентиляция.
Том 7 10-18-НВК Наружные сети водопровода и канализации.
10-18-ВК Водопровод и канализация.
Том 8 10-18-ЭС Наружные сети электроснабжения.
10-18-ЭО Наружные сети электроосвещения.
10-18-НСС Наружные сети связи.
10-18-ЭОМ Электрооборудование и электроосвещение.
10-18-СС Сети связи.
10-18-ПС Пожарная сигнализация.
10-18-ВН Видеонаблюдение.
Том 9 10-18-ПОС Паспорт организации строительства.
Том 10 ОВОС Охрана окружающей среды.
Том 11 10-18-СД Сметная документация.
Том 12 10-18-ЭП Энергетический паспорт проекта.
Прайс-листы основные и альтернативные..

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство общежития предусмотрено в целях решения социальных проблем и создания благоприятных условий проживания для учащихся колледжа автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в центральной части города Костанай по ул. Гагарина на территории Костанайского колледжа автомобильного транспорта. Территория строительства не застроена, ровная, благоустроенная. Участок строительства насыщен трассами инженерных коммуникаций.

Рис.1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

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

средняя температура наиболее холодной пятидневки	– минус 33,5^{0}С;
средняя температура наиболее холодных суток	– минус 37,5^{0}С;
абсолютная минимальная температура воздуха	– минус 43,1^{0}С;
абсолютная максимальная температура воздуха	– плюс 41 ^{0}С;
средняя температура отопительного периода	– минус 7,1 ^{0}С;
продолжительность отопительного периода	– 204 суток.
нормативная снеговая нагрузка	– 70 кг/м²;
господствующие ветра - южный, с нормативным давлением	– 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году, в геологическом отношении участок сложен глинами опоковыми тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли насыпным и грунтами техногенного генезиса.

Насыпной грунт с асфальтовым покрытием представлен песком, почвой, щебень мощностью 0,40 – 0,90 м. Глина опоковая зеленовато-серая, твердой и полутвердой консистенции, с тонкими прослойками пылеватого песка до 1,0 см, со щебнем до 25%, ожелезненная, вскрытая мощность составляет 14,10-14,60 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,90-8,50 м. Абсолютные отметки установившегося уровня в зависимости от гипсометрического положения составляют 154,00-154,40 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 6,90-7,50 м от поверхности земли.

Вода сульфатно-кальциевого типа. Является слабоагрессивной по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, корродирующая по отношению к железу. По суммарному содержанию воднорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

ИГЭ-1 – глина (с”= 0,43 кПа; φ''=18º; ρ”=1,54 г/см^3; Ее = 10,5 МПа).

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: глины – от слабо до сильноагрессивной к бетонам марки W4 на портландцементе; к железобетонным конструкциям – средне и сильноагрессивная. Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: глины – высокая, равна 3,83-6,50 г/сутки

Нормативное промерзание глинистых грунтов 210 см от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирования, согласованного эскизного проекта.

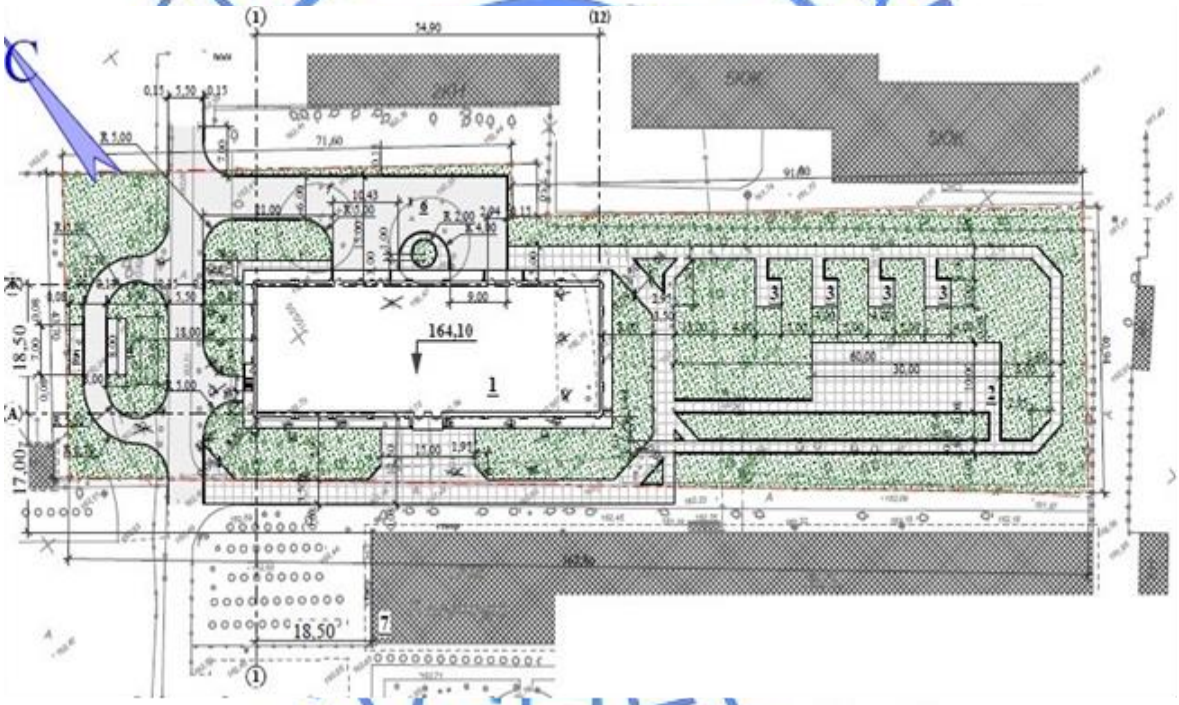


Рис. 2 - Схема генплана.

Экспликация к генплану:

1. Общежитие;
2. Спорт. площадка;
3. Площадка для тихого отдыха и занятий;
4. Бельевая площадка;
5. Площадка под мусорные баки;
6. Хоз. площадка со стоянкой на 10 авт.;
7. Сущ. здание техн., (привязочное);

Проектом части ГП предусмотрено строительство здания общежития на 500 места.

Предусмотрена организация подъездов и подходов со стороны прилегающих проездов и улиц, устройство хоз. площадки со стоянкой для автомобилей, устройство площадок для тихого отдыха и для занятий спортом, устройство пож. объезда шириной 3,5 м, устройство парадной площадки перед входом, устройство площадки для временного хранения мусора, устройство бельевой площадки.

Горизонтальная разбивка производится от границ участка, закрепленных на местности. Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных отметок. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующего абсолютной отметке 164,10. Вертикальная планировка проектируемого участка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных и талых вод от проектируемых зданий.

Озеленение территории с посадкой деревьев (сосна обыкновенная, береза бородавчатая, рябина обыкновенная) по периметру территории и между площадками.

Установка МАФ: 4-х мусорных ящика, скамьи антивандальные, оборудование для чистки ковров, беседки летние с крышей из профнастила 2,1х2,1м, урны на двух стойках, тренажерный комплекс комбинированный, турники разновысокие, шведская стенка, брусье параллельное, стол для настольного тениса, гимнастический комплекс с баскетбольным щитом.

Для МГН предусмотрены пандусы на путях движения, освещение, контрастное мощение.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технико-экономические показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,6812	100
2	Площадь застройки	м^2	1103,0	16,2
3	Площадь покрытий	м^2	2215,0	32,5
4	Площадь озеленения	м^2	3494,0	51,3

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование и перечня технологического оборудования, мебели, инвентаря для оснащения проектируемого объекта, утвержденных заказчиком и выполнена в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов по проектированию общежитий для учащихся колледжей.

Проектируемое здание общежития секционного типа девятиэтажное с подвалом. Жилые секции состоят из двух, трех жилых комнат на одно, два и три, четыре койко-места, прихожей, совмещенной с кухней-нишей, санитарного узла, душевой с умывальником. Также на первом этаже предусмотрена жилая секция для двух инвалидов-колясочников с опекунами, состоящая из двух жилых комнат по два койко-места, прихожей, ванны с умывальником, санузла с умывальником, кухни. Кухни жилых секций предусмотрено оснастить электрочайниками, электроплитками, холодильниками, тумбами-мойками, обеденным столом и стульями с сидениями из влагоотталкивающего материала. Жилые комнаты предусмотрено оснастить односпальными кроватями тумбочками, шкафом для одежды, столом и стульями.

В подвальной части здания предусмотрены технические помещения инженерных систем, мастерская по ремонту мебели и инвентаря, группа санитарно-бытовых помещений персонала, комната кастелянши, хозяйственные кладовые и кладовые личных вещей жильцов, прачечная индивидуальной самостоятельной стирки, группа помещений фитнес центра для занятий фитнесом на 14 человек с тренерской, с двумя раздевалками, двумя душевыми и двумя инфракрасными саунами. В тренажерных залах предусмотрена установка двух беговых дорожек, двух велотренажеров, шведских стенок, перекладин, тренажеров для различных групп мышц тела, наборных гантелей, тренировочных штанг со стойками и скамьями жима лежа. В прачечной индивидуальной стирки предусмотрена установка скамей для ручной стирки мелких вещей в тазах, семи автоматических стиральных машин и машин для сушки белья. Глажение личного белья предусмотрено в поэтажных бытовых комнатах (гладильных).

Постельное бельё и спецодежду персонала предусмотрено стирать в городских прачечных. Прием грязного постельного белья и выдача комплектов чистого постельного белья предусмотрены в кладовых, устроенных в подвальном этаже. Также предусмотрена комната ремонта белья оснащенная стеллажами, шкафами, столом и электрической швейной машиной..

Стирку, дезинфекцию матрацев и подушек предусмотрено производить по договорам со специализированными организациями города.

На первом этаже предусмотрены: кабинет директора с приемной; бухгалтерия; медицинский пункт с изолятором на 2 койко-места; буфет с загрузочной, с кладовой продуктов и полуфабрикатов, с моечной столовой посуды, с кухней-доготовочной, с обеденным залом на 20 посадочных мест, с раздаточной; жилая секция на 4 койко-места для 2-х маломобильных жильцов с опекунами; три жилых секции на 4 койко-места; одна жилая секция на 2 койко-места; одна жилая секция с комнатой на 4 койко-места; две комнаты самоподготовки на 9 и на 4 учебных места; комната предагогов-организаторов; бытовое помещение для чистки и глажки одежды и ухода за обувью.

Медицинский пункт предусмотрено оборудовать столом медицинским, стулом, кушеткой, ширмой, шкафом для документов, шкафом для одежды медицинским, холодильниками фармацевтическими, ростомером, весами.

Кухня-доготовочная буфета оснащена плитой электрической с духовым шкафом, средне- и низкотемпературным холодильными шкафами, столами производственными, мойкой для мытья овощей, электрокипятильником, над плитой предусмотрена локальная приточно-вытяжная установка. Раздаточная зона оснащена холодильным, кассовым и нейтральным прилавками, мармитами, печью СВЧ. Обеденная зона оборудована обеденными столами и стульями. Моечная оборудована двухсекционной и односекционной моечными ваннами, стеллажом для сушки тарелок, стаканов.

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

На этажах со 2-го по 9-й предусмотрено по 8 жилых секций на 4 койко-места, по 4 жилые секции на 5 койко-мест, по 2-е жилые секции на 2 койко-места. Также предусмотрено по две бытовые комнаты (гладильные), оснащенные гладильными досками и утюгами.

Все помещения общежития предусмотрено оснастить соответствующим функциональному назначению помещений технологическим бытовым, офисным оборудованием, мебелью, инвентарем. Технологическое оборудование прачечной самостоятельной стирки и буфета принято работающим на электричестве. Для

оснащения помещений предусмотрено применение только сертифицированного на территории Республики Казахстан технологического оборудования, мебели, инвентаря.

Техническое обслуживание инженерных систем здания общежития предусмотрено штатным техническим персоналом общежития. Ремонтно-профилактические работы специального технологического оборудования помещений здания предусмотрено на договорной основе соответствующими городскими специализированными организациями.

Мощность общежития - 502 койко-места (в том числе 2 койко-места для опекунов маломобильных жильцов - учащихся колледжа).

Численность персонала общежития принята - 25 человек (в том числе директор, секретарь, три бухгалтера, завхоз, педагоги-организаторы, фитнес тренер, кастелянша, швея, четыре вахтера, буфетчик и рабочий буфета, три уборщика служебных и общих помещений, два медработника, два рабочих обслуживающих здание).

Мощность буфета - 20 посадочных мест.

Мощность фитнес центра - 14 мест.

Инженерные системы вертикального транспорта (Лифты)

Для обеспечения доступности правого крыла первого этажа (где расположена жилая ячейка для маломобильных жильцов) и последующих этажей здания общежития для маломобильных групп населения проектом в холле первого этажа предусмотрена установка вертикального подъемника с высотой подъема 0,9 м.

В здании общежития для вертикального перемещения жителей и грузов с первого по девятый этажи предусмотрен монтаж двух грузопассажирских лифтов, грузоподъемностью 630 кг, со скоростью подъема 1 м/с, с установкой противовеса сзади кабины, с внутренним размером кабины 2090 х 1120 х 2100 (h) мм, с шириной дверей кабины 1200 мм (для маломобильных групп населения), с верхним расположением машинного отделения, с девятью остановками на жилых этажах, типа ЛП-0610БШЭ по строительному заданию АТ-603-022 МЛМ. Монтаж лифтов предусмотрен в шахтах с размерами в плане 2650 мм х1700 мм. Двери входа в шахты лифтов предусмотрены с огнестойкостью EI30. Для проведения монтажных и ремонтных работ с лифтовым оборудованием, в шахте лифа предусмотрены ниши для устройства настилов с интервалами по высоте 1590 мм и 890 мм. В машинном помещении предусмотрено устройство рамы под монтаж лифтовой лебедки, под перекрытием предусмотрена установка монорельса для установки тали, предусмотрено устройство в полу люка для спуска оборудования из машинного отделения на лестничную клетку в уровне 9-го этажа.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Здание прямоугольное в плане 54,9х18,5 м, 9-ти этажное с подвальным этажом.

Высота этажей от пола до пола 1-9-го этажа - 3,0 м, подвала - 3,3 м.

Вертикальная коммуникация предусмотрена по лестничным клеткам шириной 1,2 м и при помощи лифтов типа ЛП0610БШЭ с кабинами 2,09х1,12 м, обеспечивающими перевозку носилок и перемещение маломобильных жильцов на инвалидных колясках.

Лестничные клетки и выходы из здания расположены рассредоточено. Выходы из подвала организованы обособлено, непосредственно на улицу. Здание чердачное с внутренним водостоком.

На первом этаже расположены жилые секции, мед. блок с изолятором, помещения для приготовления уроков, буфет, административные помещения.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 164,100.

Главная входная группа общежития обеспечивает доступ для МГН: в холле для подъема на уровень лифтов предусматривается, согласно заданию на проектирование, вертикальный подъемник.

Наружная отделка – облицовка из лицевого кирпича.

Окна - ПВХ профиль с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери - наружные и входные – стальные ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная и акриловая окраска, керамическая плитка.

Полы - дощатые, линолеумные, керамическая плитка, керамогранит.

Отмостка – асфальтобетонная.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество комнат	шт.	250
2	Количество проживающих	чел.	500
3	Этажность	этаж	9
4	Площадь застройки	$м^2$	1103,00
5	Площадь здания	$м^2$	9879,00
6	Жилая площадь	$м^2$	3532,88
7	Общая площадь помещений	$м^2$	8615,07
	в. т. числе подвала	$м^2$	854,0
8	Общая площадь тех. этажа	$м^2$	876,00
9	Строительный объем здания	$м^3$	35425,88
	в том числе подвала	$м^3$	3587,10

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II

Степень огнестойкости – II

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с поперечными кирпичными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечена за счет продольных и поперечных кирпичных стен, а так же горизонтальных жестких дисков из ж/б плит перекрытия и покрытия. Для надежности и устойчивости здания предусмотрены армированные пояса в уровне плит перекрытия и покрытия.

Расчет фундаментов выполнен комплексом «BASE».

Фундаменты - ленточные, монолитные, железобетонные (h=500 мм.) из бетона В20, F50, W4 армированный сетками из арматуры по ГОСТ 5781-82* по подбетонке из бетона В3,5, F50, W4 (h=100 мм.).

Основанием фундамента служит глина.

Стены техподвала толщиной 600 и 500 мм:

блоки бетонные по ГОСТ 13579-78*;

кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4Нф/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на ц/п растворе М150.

Наружные стены выше отм. 0,000:

от отм. 0,000 до отм. +12,000 - сплошной кладкой из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М150 (толщиной 640 мм) с утеплителем минплитой ГОСТ 9573-96 (толщ.=100мм), и облицовкой фасадной панелью

CLADBOARD. Стены лоджий (510 мм) и входной группы в подъезд (640 мм) предусмотрены с облицовкой лицевым керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М150 с расшивкой швов.

от отм. +12,000 до отм. +18,000 - эффективной колодцевой кладкой из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с расшивкой швов. Утеплитель стен - минплита, толщиной 120 мм. Толщина стен 640 мм.

от отм. +18,000 до отм. +27,000 - эффективной колодцевой кладкой из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с утеплителем и облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с расшивкой швов. Утеплитель стен - минплита толщиной 120 мм. Толщина стен 640 мм.

Наружные стены чердака:

эффективной колодцевой кладкой из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с плитным утеплителем, по оси "Г" в осях "3" - "5" и без утеплителя в остальных случаях, с облицовкой керамическим лицевым кирпичом КР-л-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с расшивкой швов. Толщина стен 640 мм.

Внутренние стены выше отм. 0,000:

от отм. 0,000 до отм. +12,000 - из кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М150;

от отм. +12,000 до отм. +18,000 - из кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100;

от отм. +18,000 до отм. +27,000 - из кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012. Толщина стен 250, 380 и 510 мм.

Внутренние стены чердака:

из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Толщина стен 380 и 510 мм.

Перегородки - сборные из гипсокартонных листов на металлическом каркасе по серии РК 1.031.9-2,00. Тип и толщина перегородок указаны на планах этажей. Звукоизоляция - минплита ТехноЛайт Экстра У=30 кг/м^3, толщиной 50 мм.

Перемычки - железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1.

Перекрытия –панели железобетонные многопустотные по ГОСТ 9561-91

Крыша - чердачная, вентилируемая с внутренним водостоком.

Утеплитель чердачного перекрытия:

верхний слой - минплита ТехноРуф 45, У=140 кг/м^3, б=50 мм;

нижний слой - минплита ТехноЛайт Оптима, У=35 кг/м^3, 6=120 мм.

Кровля - рулонная из бикроста по ТУ 5774-042-00288739-99.

Лестница - из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7, вып.1.

Антикоррозийная защита

Боковые поверхности фундамента и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтованной праймером поверхности.

Все металлические элементы предусмотрено окрасить эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Тепловые сети

Рабочий проект наружных сетей теплоснабжения к общежитию автодорожного колледжа выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения - ТЭЦ. Расчетная температура наружного воздуха минус 33,5 °С.

Система теплоснабжения - открытая; регулирование отпуска тепла - качественное. Теплоноситель в теплосети - вода с параметрами 95-70 °С.

Проектом предусматривается перекладка участка теплосети с увеличением диаметра с Ду100 мм до Ду150 мм, а также прокладка участка новой тепловой сети. Прокладка теплосети предусмотрена надземная для перекладываемого надземного участка на высоких опорах, и подземная в непроходных железобетонных каналах типа «КЛ».

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 из стали 20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80*. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет осевых компенсационных устройств (УКО) и углов поворота трасы.

Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной 100 мм для надземной тепловой сети и толщиной 60 мм для подземной теплосети. Покровный слой для надземной теплосети - тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*, для подземной теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70. Антикоррозийное покрытие труб предусмотрено органосиликатным лакокрасочным покрытием ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 с отвердителем в четыре слоя, нанесенным на предварительно очищенные от грязи и ржавчины трубы.

Спуск воды из теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточниках. Удаление воздуха осуществляется в верхних точках теплосети.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт-Проф» (версия 04.81 R5).

Производство и приемка работ выполняются согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Основные технические показатели:

Протяженность проектируемой теплосети 283,90 м,

в том числе:

надземной: Ø159х4,5 - 105,40 м, Ø108х4,0 - 5,0 м, Ø57х3,0 - 12,80 м, Ø32х2,8 - 1,70 м;

подземной: Ø159х4,5 - 84,90 м, Ø108х4,0 - 74,10 м.

Протяженность демонтируемой надземной теплосети Ø108х4,0 - 158,30 м.

Расчётные тепловые потоки приведены в таблице 3.

Таблица 3

Расчётные тепловые потоки

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Г кал/ч)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	технологические нужды	Всего
1	Общежитие на 500 мест	0,397 (0,343)	0,085 (0,073)	0,338 (0,291)	-	0,820 (0,707)

Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляции здания общежития разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Расчетная температура холодного периода года для проектирования отопления минус 33,5°С.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 95-70°С. Схема теплоснабжения - открытая. Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через автоматизированный блочный тепловой пункт, расположенный в подвале здания.

Тепловой пункт выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему отопления (предусмотрена установка регулятора температуры, управляющего клапаном и циркуляционным насосом). Проектом предусматривается контроль за потреблением тепловой энергии при помощи системы теплоучета "ВЗЛЕТ", оснащенной GSM-модемом (для передачи показаний на сервер ГКП «КТЭК»).

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С. Система отопления жилой части здания принята двухтрубная поквартирная; система отопления общественных помещений - двухтрубная вертикальная. Для отопления машинного отделения лифтов предусмотрена установка электрических конвекторов классического типа ЭВУБ-1,5, снабженных регулятором температуры.

Индивидуальные узлы ввода поквартирных систем отопления устанавливаются непосредственно в жилых помещениях.

На разводящих трубопроводах, в местах присоединения к магистральным трубопроводам устанавливается спускная и запорная арматура: ручной балансировочный клапан с функцией полного перекрытия потока STAD на подающем стояке; кран шаровый - на обратном стояке. Нагревательные приборы - биметаллические секционные радиаторы COMPIPE. На подающей подводке отопительных приборов устанавливаются комплекты термостатической регулировки модели R470FX типа Giacomini (термостатический клапан, запорный клапан, жидкостная термоголовка. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны конструкции Маевского.

Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта, а также трубопроводы узла управления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94. Разводящие стояки и магистральные трубопроводы диаметром до 50мм включительно приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы по подвалу изолируются теплоизоляцией М25-Ф50 по ГОСТ 10499-95. Все изолируемые трубопроводы предварительно покрываются комплексным полиуретановым покрытием типа «Вектор».

Трубопроводы квартирных систем приняты из металлоплополимерных труб (скрытая прокладка в стяжке пола). Укладка трубопроводов производится в трубчатой каучуковой изоляции, толщиной 6 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха в жилые помещения неорганизованный через открываемые фрамуги окон. В помещениях санузлов приняты решетки типа АМН. В кухнях-нишах предусмотрена установка осевых вентиляторов. В помещениях электрощитовой и ИТП предусмотрена естественная вентиляция.

В помещениях фитнес-зала, помещениях кухни и обеденного зала буфета, прачечной и душевых предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением при помощи приточных систем П1÷ П3 и вытяжных систем В1, В2, В2*/, В3, В8, В9. Над пищеварочным оборудованием и моечными ваннами предусмотрена установка местных отсосов (зонты предусматриваются в части ТХ). В прачечной от стиральных машин, оснащенных сушилкой, предусмотрен отвод тепла системой В21 (удаление воздуха предусмотрено встроенным вентилятором, подключение воздуховодов - от патрубка машины).

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения открытая, присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через двухходовой смесительный клапан с электроприводом, управляемый электронным регулятором температуры, что позволяет обеспечить стабильность температуры теплоносителя, подаваемого в систему.

Противодымная защита

Для обеспечения безопасной эвакуации людей предусмотрена подача приточного воздуха в тамбур-шлюзы у лифтов, расположенных в подвальной части здания. Воздух подается приточной системой ПД1 через противопожарные клапаны.

Воздуховоды систем дымоудаления после монтажа покрываются огнезащитным составом «КЕДР-МЕТ-В». Перед нанесением огнезащитного состава воздуховоды покрываются грунтовкой ДВ-106.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013,СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Энергоэффективность решений

Энергосбережение осуществляется за счёт установки на приборах жилых помещений терморегулирующих клапанов с термостатическими элементами, автоматического регулирования температуры теплоносителя в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, применения ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des}=*51,00 кДж/(м³,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}=*90,00 кДж/(м³,°Ссут)*.

Класс энергоэффективности здания – высокий, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице 4.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наимено-вание здания (сооруже-ния)	Объём м³	Перио-ды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Установленная мощность электродвигателя, кВт
			на отоп-ление	на вентиля-цию	на горячее водоснаб жение	общий	
Общежитие		-33,5	397300 (342500)	85040 (73310)	337490 (290940)	819830 (706750)	10,316

Водоснабжение и канализация.

Наружное водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Наружное водоснабжение

Водоснабжение здания общежития предусматривается от существующих сетей водоснабжения, согласно технических условий исх. № 1283 от 11.05.2018 г. выданных ГКП «Костанай Су».

Точка подключения - проектируемый колодец ПГ-1. Глубина заложения 2,96 м. Свободный напор в точке подключения - 0,15 МПа.

Водоснабжение принято в две нитки из стальных электросварных труб диаметром 89 мм ГОСТ 10704-91. При пересечении трубопроводом строительных конструкций и колодцев предусмотрены гильзы. Соединение труб между собой осуществляется с помощью электросварки. Общая протяженность водопровода в две нитки составляет 204 метра.

Наружное пожаротушение здания от проектируемого пожарного гидранта и двух существующих. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Указатели расположения пожарных гидрантов устанавливаются на наружной стене здания, на высоте 2,5 м от отмостки. Наружную поверхность стальных фасонных частей предусмотрено изолировать лаком ХС-710 по грунтовке - ХС-010.

Водопроводный колодец круглый диаметром 2000 мм (1 шт), принят из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14. Выпуск 1 по т.п.р. 901-09-11.84 ал. II.

Наружная канализация

Сброс сточных вод производится в существующие городские сети канализации. Наружная канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой «Корсис» диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Общая протяженность сети 116,1 метров.

Канализационные колодцы диаметром 1500 мм (10 шт) приняты из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14. Выпуск 1 по т.п.р. 902-09-22.84 ал. II.

При пересечении трубопроводом строительных конструкций и колодцев предусмотрены гильзы.

Основные технические показатели:

Расчетный расход:

холодной воды В1 - 20,0 м3/сут;

стоков К1 - 50,0 м3/сут.

Внутреннее водоснабжение и канализация

Рабочий проект строительства общежития на 500 мест выполнен на основании задания на проектирование в соответствии СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей централизованного водопровода. Предусмотрено 2 ввода водопровода из стальных электросварных труб диаметром 90 мм.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Система водопровода включает два ввод в здание диаметром 90 мм, водомерный узел со счетчиком диаметром 32 мм, повысительную насосную станцию Q = 3,16 м^3/ч, Н = 27,0 м, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам.

Сеть холодного водопровода предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку диаметром от 20 мм до 80 мм ГОСТ 3262-75*.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды - 42,0 м. Гарантированный напор существующей сети - 15,0 м.

В комнатах уборочного инвентаря предусматривается установка внутреннего поливочного крана диаметром 15 мм, для уборки помещения, мытья полов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы прокладываются в гильзах, расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Пожаротушение

Для пропуска противопожарного расхода воды на водомерном узле предусмотрена обводная линия диаметром 80 мм с установкой задвижки с электроприводом диаметром 80 мм. Дистанционное открытие задвижки от кнопок "пуск" у пожарных кранов.

В здании общежития предусматривается внутреннее пожаротушение, от пожарных кранов диаметром 50 мм из расчета 2 струи по 2,6 л/с, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длина рукава - 20,0 м.

Требуемый напор холодной воды при пожаре - 42,0 м. Гарантированный напор существующей сети - 15,0 м. Для обеспечения напора воды при пожаротушении предусмотрена повысительная насосная станция Q = 21,5 м^3/ч, Н= 27,0 м.

Проектируемая внутренняя сеть противопожарного водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 80 мм ГОСТ 3262-75*. Предусматривается закольцовка пожарных стояков на техническом этаже.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла. Система водопровода включает водомерный узел Т3 для учета общего объема потребления горячей воды установленного в подвале, с установкой счетчика СГВ-40, также предусмотрен водомерный узел на сети Т4, с установкой счетчика СГВ-20, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам.

Предусмотрена установка полотенцесушителей в санузлах, объединение стояков горячей воды на техническом этаже. В верхних точках трубопровода горячей воды устанавливаются краны Маевского для выпуска воздуха.

Проектируемая сеть горячего водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром от 20 мм до 40 мм под накатку ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Для отвода сточных вод предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная система канализации. Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков К1 и К3 в проектируемую наружную сеть канализации.

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689-89. Стояки выходят выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,3 м. Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Отвод аварийных стоков из дренажного приямка теплового узла осуществляется насосами для отвода воды типа «Мини-Гном» с характеристиками подача Q = 7 м^3/час, Н = 7 м. Один насос рабочий, один резервный.

Внутренний водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли производится системой внутренних водостоков с открытым выпуском на рельеф в бетонный лоток. На зимний период предусмотрен перепуск водостока в хозяйственно - бытовую канализацию.

Сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 - 110х4,2 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Выпуск водостока монтируется из стальных электросварных труб диаметром 108 мм ГОСТ 10704-91. Стальные трубы водостока снаружи и внутри покрываются лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010. Водостоки в местах пересечения с наружными стенами здания утепляются с заделкой с наружной и внутренней стороны цементным раствором.

Основные технические показатели:

расход воды общий - 3,28 л/сек;
в т.ч. расход воды Т3 - 2,0 л/сек;
расход воды В2 – 2х2,6 л/сек;
расход стоков К1 - 4,88 л/сек.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, согласно технических условий №21-1203-72К от 12 марта 2019 года, выданных АО КПФ КТГА и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Проектом предусмотрена реконструкция существующего подземного газопровода низкого давления с устройством футляра под проектируемой теплосетью. Точка подключения - существующий газопровод низкого давления проложенный в подземном исполнении к жилому дому № 139 по ул.Рабочая в г.Костанай. Диаметр газопровода в месте реконструкции - 50 мм. Газопровод предназначен для транспортировки природного газа по ГОСТ 55428-87 с теплотворной способностью Q=317984 кДж/м^3 (8000 ккал/м^3).

Прокладка газопровода предусматривается в подземном исполнении из стальных электросварных труб Гр. В ст.3 сп по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80.

Соединение стальных труб выполняется электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80, контроль сварных стыков предусмотрен радиографическим методом. При пересечении газопроводом инженерных коммуникаций, проектом предусматривается установка на газопроводе СТ футляра, служащего для механической защиты газопровода от повреждения при проведении ремонтных работ.

Изоляция подземного стального газопровода, стыков, футляров и фасонных частей (отводов), предусмотрена «весьма усиленного типа» из полимерно - липких лент типа «Полилен 40-ЛИ-63» , обертки «Полилен 40-ОБ-63» согласно требований ГОСТ 9.602-2016. Антикоррозийное покрытие газопровода и опор грунтовкой ГФ-021.

Подземный газопровод испытывается на герметичность давлением 0,6 МПа в течении 1 часа. Перед испытанием газопровода на герметичность выполняется очистка его внутренней полости воздухом (продувка). Контроль качества сварных стыков надземного стального газопровода выполняется ультразвуковым методом, 10% от общего числа стыков.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных Министром внутренних дел РК от 9.10.2017 г. №6 73, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Основные технические показатели:

Протяженность газопровода ∅57х3.5 мм - 32,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение общежития предусмотрено на основании технических условий № 998-12-Ф от 29.03.2019 г., выданных ТОО «ЭПК-forfait». Источником электроснабжения общежития является проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ типа 2КТПГ-10/0,4 кВ мощностью 2х630 кВА, запитанная от вновь устанавливаемых и существующих ячеек в РУ-10 кВ существующей ТП-10/0,4кВ-(2х400 кВА) № 96 и в РУ-10 кВ существующей ТП-10/0,4 кВ (250 кВА) № 127. Категория объекта по надежности электроснабжения - II.

В ТП № 96 предусмотрено выполнить следующие виды работ:

в РУ-10 кВ замена существующих ячеек 10 кВ на ячейки КСО-366 с выключателями нагрузки 10 кВ;

в РУ-10 кВ рядом с ячейкой № 5 установка новой ячейки КСО-366 с выключателем нагрузки 10 кВ;

в РУ-10 кВ установка сборных шин 10 кВ из шины алюминиевой 50х5 мм;

переподключение существующей КЛ-10 кВ «ТП - Центральный стадион» с ячейки № 3 во вновь устанавливаемую ячейку № 2, а также переподключение КЛ-10 кВ «ТП-128», «ТП-102», «Т-2», «Т-1» во вновь устанавливаемые ячейки.

В ТП № 127 предусмотрены следующие виды работ:

в РУ-10 кВ замена существующих ячеек 10 кВ на ячейки типа «КСО-366» с выключателями нагрузки 10 кВ;

в РУ-10 кВ между ячейками № 3 и № 4 установка новой ячейки типа «КСО-366» с выключателем нагрузки 10 кВ;

в РУ-10 кВ установка сборных шин 10 кВ из шины алюминиевой 50х5 мм;

переподключение существующих КЛ-10 кВ «РП-2 - СМУ 78», «ТП-348», «ТП-107», «Тр-р» во вновь устанавливаемые ячейки.

Кабельная линия 10 кВ принята кабелем АСБ-10-3х50 мм^2, прокладываемым в земле в траншее Т-1 по серии А5-92. Кабель на всем протяжении защищается кирпичом.

Кабельные линии 0,4 кВ выполняются кабелями АВБбШв-3(4х150) мм^2, прокладываемыми в земле в траншее по серии А5-92.

Кабели в траншее предусмотрено уложить с запасом 2 % по длине («змейкой»). Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху предусмотрена слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

При пересечении с инженерными коммуникациями и проездами кабель предусмотрено проложить в гофрированной двустенной трубе диаметром 110 мм.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифными счетчиками активной и реактивной энергии, установленными в РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТПГ.

Мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются, так как расчетный коэффициент мощности общежития составляет 0,98.

Наружное электроосвещение

Нормируемая освещенность горизонтальной поверхности территории принята согласно СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение» и составляет: для подходов к зданию и площадкам - 4 лк.

Опоры освещения приняты стальные типа СТ-6,0-3,0 с двухрожковыми кронштейнами и светильниками типа ЖКУ28-250.

Подключение светильников предусмотрено производить попеременно к разным фазам сети. Распределительная сеть заводится в опоры шлейфом. Подключение светильников к линии освещения предусмотрено выполнить трехжильным кабелем АВВГ-3х2,5 мм^2.

Управление наружным освещением предусмотрено контактором, установленным в комнате охраны.

Сеть наружного освещения принята кабелем АВБбШв-5х6 мм^2, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92, при пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой кабель предусмотрено проложить в гофрированной двустенной трубе диаметром 110 мм.

Основные технические показатели:

расчетная мощность общежития - 407,33 кВт.

расчетная мощность наружного освещения - 4,0 кВт.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники общежития относятся: к I категории - лифтовые установки, противопожарное оборудование, эвакуационное освещение; ко II категории - остальные электроприемники.

На вводе в здание устанавливается вводная панель ВРУ1-13-20 и распределительные щиты ШР11-73510-22У3. Для распределения электроэнергии приняты силовые щиты типа ШРВ и ЩРН, с аппаратурой модульного типа и этажные щиты типа ЩЭ. Питание электроприемников выполнено по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки, электроплиты, электробытовые установки жилых комнат, а также освещение помещений. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в общежитие, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Учет электроэнергии на вводе предусмотрен аппаратами учета, установленными на вводном устройстве. Предусмотрен учет электроэнергии потребляемой электроприемниками жилых боксов. Учет предусмотрен счетчиками электроэнергии, установленными в этажных щитах.

Силовая распределительная сеть выполняется проводом марки ПВ1, прокладываемым в ПВХ и стальных трубах в штрабах стен и в подготовке пола и

кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки стен, стояки - в ПВХ трубах скрыто под слоем штукатурки, в подвале - открыто по конструкциям и в лотке (на высоте 2,5 м от уровня пола). Для электроснабжения жилых помещений предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). В жилых блоках предусмотрены квартирные щитки с автоматическими выключателями.

Для защиты групповых линий со штепсельными розетками предусмотрены дифференциальные автоматические выключатели на ток 16 А (30 mA). Питание групповых линий освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповые и розеточные линии предусмотрены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто.

В здании предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное освещение, аварийное и ремонтное освещение в технических помещениях. По путям эвакуации предусмотрены световые указатели выхода.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитываются отдельными групповыми линиями со щита аварийного освещения. Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров приняты светодиодные светильники с датчиками движения.

К установке в жилых помещениях приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от пола. Выключатели в комнатах предусмотрено установить на высоте до 1,0 м на стене со стороны дверной ручки.

Для водосточных воронок и трубопроводов ливневой канализации предусмотрена система обогрева.

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

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции приняты следующие меры защиты: основная система уравнивания потенциалов; дополнительная система уравнивания потенциалов; защитное заземление и зануление; защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей; установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки; установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом; использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды; использование сверхнизкого напряжения.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой: глухозаземленную нейтраль питающей линии; заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки; заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание.

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

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 25х4 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн и душевых поддонов с РЕ-шиной квартирных, распределительных и

этажных щитов проводом марки ПВ1 сечением 4 мм^2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки стен.

Повторное заземление на вводе в здание предусмотрено из вертикальных стальных стержней из угловой стали 32х4 мм, соединенных между собой круглой сталью диаметром 12 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

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

В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, из стальной проволоки диаметром 6 мм, прокладываемой по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполняются из круглой стали диаметром 8 мм, прокладываемой от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниеэащиты выполняются сваркой.

Заземлители молниезащиты выполняются из трех стальных вертикальных электродов из угловой стали 32х4 мм длиной 5 м, соединенных горизонтальным электродом из круглой стали диаметром 12 мм.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 605,4 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Телефонизация общежития предусмотрена на основании технических условий № 28/18 от 17.05.2018 г., выданных Костанайским ТУМС филиала АО «Казахтелеком».

Телефонизация объекта выполняется от существующей телефонной сети путем прокладки оптического кабеля ОКЛ-4 от существующего ОРШ 50/06 в существующей телефонной канализации до существующего проходного ящика в подвальном помещении учебного корпуса по ул. Гагарина, 156. Далее кабель прокладывается по подвалу здания в ПНД трубе диаметром 50 мм открыто по конструкциям до проходного ящика на выводе телефонной канализации к проектируемому зданию. От здания учебного корпуса до проектируемого общежития оптический кабель прокладывается в проектируемой телефонной канализации и по подвалу проектируемого здания в ПНД трубе диаметром 50 мм открыто по конструкциям, до оконечного кабельного устройства типа ОРК(Б)-8С, устанавливаемого на 1-м этаже.

Основные технические показатели:

протяженность кабеля ОКЛ-4 - 902 м.

Телефонизация

Ввод в здание осуществляется оптическим кабелем ОКЛ-4, прокладываемым по подвалу в ПВХ трубе до проходного ящика ЩМП-1. От проходного ящика кабель прокладывается вертикально в трубе ПВХ диаметром 32 мм до оконечного кабельного устройства типа ОРК(Б)-8С на 1-м этаже. На каждом этаже предусматриваются распределительные коробки РКП, между этажами для вертикальной прокладки линий связи предусмотрены закладные ПВХ трубы диаметром 32 мм. От РКП до абонентских оптических розеток прокладывается белый одноволоконный гибкий DROP-кабель (КС-РТТН-П-SM) в кабель канале.

В здании предусмотрена установка 6-ти телефонных аппаратов. Подключение телефонных аппаратов и интернета выполняется от терминалов патч-кордами, поставляемых в комплекте.

Основные технические показатели:
общее количество абонентов - 6 шт.

Телевидение

Для телевизионного приема предусмотрена установка на крыше двух телевизионных антенн типа «Дельта Н375». Усиление телевизионного сигнала осуществляется усилительным телевизионным оборудованием, входящим в комплект антенн и установленным в тамбуре лифтовой в защитных шкафах. Усилитель питается от сети 220 В. Магистральная сеть от усилителя до разветвительных коробок, установленных в этажных щитках, выполняется кабелем РК75-9-13, прокладываемым скрыто в штрабе стен в ПВХ трубах. Абонентская проводка выполняется по заявкам жильцов после заселения общежития.

Для защиты телевизионных антенн от атмосферных разрядов предусмотрено их соединение с молниеприемной сеткой.

Основные технические показатели:
Количество телеантенн - 2 шт.

Двухсторонняя переговорная связь

Двухсторонняя переговорная связь с лифтом и светозвуковая сигнализация предусмотрены комплектно с лифтом.

Видеонаблюдение

Для создания сети видеонаблюдения предусмотрена установка в комнате вахтера видеорегистратора "EVERFOCUS EHR-32D4R" - устройства принимающего видеосигнал с камер видеонаблюдения и передающего изображение на монитор. Купольные видеокамеры EVERFOCUS ECD260 устанавливаются на потолках наблюдаемых помещений, уличные видеокамеры EVERFOCUS ECZ230 устанавливаются с помощью кронштейна на наружной стене здания. Для питания системы видеонаблюдения применены блоки бесперебойного питания РИП-12. Сеть видеонаблюдения предусматривается кабелем КВТ-П-2, прокладываемым в кабельном канале, стояки в ПВХ трубе.

Основные технические показатели:
общее количество видеокамер - 25 шт.

Пожарная сигнализация

В здании общежития предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания и оповещения об этом.

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

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор (ППКП) Рубеж-4А, располагаемый в помещении охраны на 1-ом этаже.

Для отображения состояния защищаемых зон и исполнительных устройств предусмотрен блок индикации Рубеж-БИ. Блок индикации располагается на посту пожарной охраны.

Для обнаружения возгорания в помещениях приняты адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64 и адресные тепловые пожарные извещателя ИП 101-29-PR. На путях эвакуации предусмотрены адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита ШР-14. В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР 12/2» обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар».

Система оповещения людей о пожаре принята 3-го типа (речевое оповещение).

При возникновении пожара - (срабатывании извещателя дымового, теплового или ручного) сигнал поступает на ППКП. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск речевого и звукового оповещения.

Модуль речевого оповещения принят типа МРО-2М, речевые оповещатели приняты типа Соната-5.

Свето-звуковые оповещатели «Маяк-12-КП» подключаются к источнику вторичного электропитания через нормально-разомкнутые реле релейных модулей «РМ-1К» с контролем целостности цепи. Реле запрограммировано таким образом, что при получении сигнала «Пожар», контакты замыкаются.

Сети пожарной сигнализации и оповещения предусмотрены кабелем КСПВ 4х0,5 мм. Прокладка выполняется скрыто в бороздах стен, в пустотах плит, в инженерных шахтах (стояках) в ПВХ гофротрубе диаметром 16 мм, по потолку - в кабель-канале.

Основные технические показатели:

общее количество пожарных извещателей - 1280 шт.;

общее количество звуковых и речевых оповещателей - 162 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Категория производства по взрывопожарной безопасности данного объекта отсутствует.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов.

Строительные конструкции здания, а так же их отделка на путях эвакуации, выполнены из трудносгораемых материалов с умеренной дымообразующей способностью.

Выходы из здания расположены рассредоточено.

Ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

Принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Для обеспечения подъезда пожарных автомобилей проектом предусмотрены подъезды с твердым покрытием.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Эко Way».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства предусмотрено 10 (ист.№ 6001-6010) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, при проведении сварочных, лакокрасочных, битумных и других работ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период строительства (2019-2020гг)		ПДВ		
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004			0,04431	0,0233	0,04431	0,0233	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004			0,00589	0,00246	0,00589	0,00246	2019
(0168) Олово оксид								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6007			0,000007	0,000006	0,000001	0,000006	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6007			0,000014	0,000012	0,000014	0,000012	2019
(0301) Азота диоксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004			0,00208	0,00027	0,00208	0,00027	2019
Газосварочные работы	6005			0,0025	0,00159	0,0025	0,00159	2019
Битумоплавильная установка	6010			0,00123	0,00274	0,00123	0,00274	2019
(0304) Азота оксид								

Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6010			0,0002	0,00044	0,0002	0,00044	2019
(0330) Сера диоксид								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6010			0,00282	0,00627	0,00282	0,00627	2019
(0337) Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004			0,01847	0,00241	0,01847	0,00241	2019
Сварка полиэтиленовых труб	6006			0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	2019
Битумоплавильная установка	6010			0,00665	0,01481	0,00665	0,01481	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004			0,0016	0,00014	0,0016	0,00014	2019
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004			0,00458	0,0006	0,00458	0,0006	2019
(0616) Ксилол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008			1,786855	2,45489	1,786855	2,45489	2019
(0621) Толуол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008			1,04823	6,09688	1,04823	6,09688	2019
(1061) Спирт этиловый								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008			0,03744	1,39522	0,03744	1,39522	2019
(0827) Винил хлористый								
Неорганизованные источники								
Сварка полиэтиленовых труб	6006			0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	2019
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008			0,194	4,36778	0,194	4,36778	2019
(1401) Ацетон								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008			0,42034	1,83962	0,42034	1,83962	2019

(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008			0,97149	0,16115	0,97149	0,16115	2019
(2754) Углеводороды С12-С19								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6010			0,01067	0,02376	0,01067	0,02376	2019
(2902) Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008			0,09689	0,75159	0,09689	0,75159	2019
Шлифовальная машина	6009			0,0156	0,00485	0,0156	0,00485	2019
Битумоплавильная установка	6010			0,00012	0,000267	0,00012	0,000267	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001			3,07936	1,89744	3,07936	1,89744	2019
Пересыпка строительных материалов	6002			1,67299	0,094974	1,67299	0,09497	2019
Буровые работы	6003			0,16	0,00118	0,16	0,00118	2019
Сварочные работы	6004			0,00218	0,00031	0,00218	0,00031	2019
(2930) Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Шлифовальная машина	6009			0,0096	0,00298	0,0096	0,00298	2019
Итого по неорганизованным				9,596127	19,1479450			
Всего по предприятию:				9,596127	19,1479450			

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. На период эксплуатации теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства для питьевых и технических нужд предусмотрена доставка воды, отведение сточных вод предусмотрено в биотуалеты. На период эксплуатации предусмотрено подключение к городским сетям водоснабжения и водоотведения. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы, с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства и эксплуатации объекта предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 6, 7.

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
период строительства			
Всего	73,97532		73,97532
в т.ч. отходов производства	67,85032		67,85032
Отходов потребления	6,125		6,125
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	6,125		6,125
Огарки электродов (GA090)	0,03908		0,03908
Строительный мусор (GG170)	61,115		61,115
Янтарный уровень опасности			
тара из-под ЛКМ (AD070)	6,427		6,427
Ветошь промасленная (AD060)	0,26924		0,26924
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период эксплуатации			
Всего	232,962911		232,962911
в т.ч. отходов производства	0,125411		0,125411
Отходов потребления	232,8375		232,8375
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	232,8375		232,8375
Отходы медпункта (GH 010)	0,05		0,05
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы (AA 100)	0,075411		0,075411
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Участок работ расположен на урбанизированной территории. Представлено письмо № 4-5/154 от 24.01.2019 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Костанай» об отсутствии зеленых насаждений на проектируемой территории. Предусмотрено озеленение территории путем посадки деревьев и кустарников, организация газона. Редко встречающиеся видов растений, занесенных в Красную книгу, а так же редких, эндемичных видов животных на участке строительства не зарегистрировано. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Строительство общежития позволит улучшить условия проживания студентов, позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения, что так же благоприятно отразиться в социальном развитии города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрена организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления, озеленение территории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство общежития на 500 мест. На участке проведен дозиметрический контроль, замеры содержания радона и продуктов его распада, превышений ПДУ не выявлено. Расстояние от площадки для сбора ТБО составляет 26 м, которая расположена на площадке с твердым покрытием и ограждена с 3-х сторон на высоту 1,5 м что соответствует требованиям п. 22 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015 года № 183.

Расстояния от проектируемых парковок для легкового автотранспорта до здания общежития соблюдены, согласно таблице 1 приложения 2 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237.

Входы в здания оборудованы подъемниками, в здании предусмотрены все необходимые условия для беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения. Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и лифт. Проектируемое здание общежития обеспечено центральными ХВС, ГВС, канализацией, теплоснабжением. Источником теплоснабжения служат наружные тепловые сети от городских сетей теплоснабжения. Ширина санитарно-защитных полос для водопроводных и канализационных сетей принята согласно требованиям п. 78, п. 79 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

После окончания СМР проектом предусмотрено проведение промывки, дезинфекции проектируемых водопроводных и тепловых сетей с оформлением акта по форме приложения 6 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, в соответствии с п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Вентиляция для помещений общежития запроектирована в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015 года № 183.

Количество комнат, площадь на 1-го проживающего соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015 года № 183. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрена в зависимости от назначения помещения. В здании общежития санузлы, умывальные, душевые не располагаются над жилыми комнатами и непосредственно не примыкают к жилым комнатам, санитарно-технические приборы не крепятся непосредственно к стенам, ограждающим жилые комнаты.

Вспомогательные и санитарно-бытовые помещения, в частности, туалеты, умывальные, помещения для стирки и сушки белья, общие кухни, помещения для хранения уборочного инвентаря располагаются на каждом этаже. Помещения медицинского пункта размещаются на 1-ом этаже, помещения для культурно-массовых мероприятий, бытового обслуживания размещаются на 1-ом этаже с изоляцией от жилых помещений. Помещения для стирки белья отделено от коридоров шлюзом, оборудованы ваннами с подведением холодной и горячей воды, скамейками или столами с влагостойким покрытием, стеллажами, тазами. Помещения для сушки белья и одежды - устройствами для сушки и глажения белья. Кухни оснащены плитами, мойками, столами. Все жилые помещения общежитий, а также общие коридоры и холлы обеспечены естественным освещением. Без естественного освещения размещены санитарные узлы, душевые, кладовые и другие вспомогательные помещения с кратковременным пребыванием людей. Согласно представленных расчетов обеспечения гигиенических нормативов к инсоляции комнат общежития, продолжительность инсоляции соответствует требованиям пп. 1 п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29.

Дезинфекция мягкого инвентаря (матрацы, подушки, одеяла) по эпидемическим показаниям будет проводится на договорной основе со специализированной организацией, согласно требованиям п. 41 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР

ДСМ-29. Расчетные параметры воздуха и кратности воздухообмена проектируемого помещений общежития соответствуют требованиям приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29.

Строительные и отделочные материалы, трубы и иное оборудование, контактирующее с водой, разрешено к применению в Республике Казахстан. Санитарно-защитная зона для общежития не устанавливается. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства – июль 2019 года, согласно письму заказчика от 24.01.2019 года № 02-10/149.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 64%;

на 2020 год - 36%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или 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 с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 14";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 14";

СТС РК 8.04-07-2018 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве";

ССЦ РК 8.04-08-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2019 год;

ССЦ РК 8.04-09-2018 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2019 год ;

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. " 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. " 2019 год;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком 27 мая 2019 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом № 249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

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 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10");

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10").

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 годов.

Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно Приложению 1 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство общежития на 500 мест при КГКП «Колледж автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»

1) предусмотрена парковка автомобилей требования АПЗ п.3 п.п 2-1;

2) рядовая посадка деревьев в полосе безопасности, заменена на групповую посадку п.44 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

по разделу «Технологические решения»

3) согласно подпункту 5 строки 5 таблицы Приложения 1 к Закону Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК технологический раздел рабочего проекта выполнен проектировщиком ТОО «Байтақ-Арқа», имеющим соответствующую лицензию на проектирование;

4) согласно .п. 19 норматива по определению сметной стоимости строительства утв. приказом КДС и ЖКХ от 14 ноября 2017 года № 249-нқ представлен перечень технологического оборудования, мебели, инвентаря для оснащения проектируемого объекта, утвержденный заказчиком;

5) согласно пунктам 10.2.3, 9.5.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» разработаны и представлены рабочие чертежи раздела «Инженерные системы вертикального транспорта» (лифты, подъемники);

6) к ПСД приложен опросной лист на заказ лифтов пассажирских, утвержденный заказчиком и строительное задание от производителя на монтаж предусмотренных лифтов в шахтах и машинных помещениях общежития;

7) представлено дополнение к заданию на проектирование с указанием устройства блочно-секционной планировки общежития;

8) в фитнес центре подвального этажа имеющем один эвакуационный выход, согласно п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009* количество мест для занятий уменьшено до 14 и уменьшено соответственно количество душевых сеток;

9) двери входа в шахты лифта на этажах согласно п. 6.5.4 СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» предусмотрены со степенью огнестойкости EI30;

10) для починки постельного белья и мягкого инвентаря одним работником общежития предусмотрена одна швейная машина вместо восьми швейных машин необоснованно предусмотренных ранее;

11) предусмотрены машины для сушки белья в прачечной;

12) рабочий объем холодильников в жилых секциях принят дифференцировано в зависимости от количества жильцов;

13) учтен в ТХ.СО вертикальный подъемник для МГН и предусмотрено подключение его к электросети;

14) согласно п. 4.2.14, 5.1.7 СН РК 3.02-17-2013 «Бани и банно-оздоровительные комплексы» для инфракрасных саун в дополнение к 24 шт. инфракрасных излучателей учтены устройства системы автоматического поддержания температуры воздуха в заданном диапазоне;

15) представлено письмо заказчика от 27.08.2018 года б/н с указанием площади комнаты для индивидуальной самоподготовки студентов в проектируемом общежитии;

16) согласно п. 9.5.4, 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011 указано общее количество персонала общежития;

17) учтены в проекте в нормативном количестве и номенклатуре, соответствующие классу пожара, инвентарные первичные средства пожаротушения с учетом их запаса на периоды частичной перезарядки, согласно требованиям Приложения 14 Технического регламента РК «Общие требования к пожарной безопасности» утв. приказом МВД РК от 23.06.2017 года № 439;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»

18) АС-1. Показатели ТЭП в ОПЗ и АС откорректированы; 8

19) АС-1. Общие данные климатические параметры приведены в соответствие с СП РК 2.04-01-2017;

по разделу «Конструктивные решения»

20) откорректирована ширина фундаментов с учетом максимального давления под подошвой ниже начального просадочного давления;

21) разработаны узлы оконных и дверных блоков в наружных стенах;

22) разработаны герметичные узлы примыкания сэндвич панелей к стене (вход в подвал);

23) перегородка из газобетонных блоков заменена на гипсокартонную согласно расчета на звукоизоляцию;

24) разработаны ограждения лестниц;

25) в фундаментах предусмотрен деформационный шов;

по разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»

Тепловые сети

26) в общих данных приведена ссылка на действующие нормативные документы СН и СП «Тепловые сети» (ГОСТ 21.605-82* п.2.2);

27) ТС-1. Откорректированы величины расчетных тепловых потоков в соответствии с разделом ОВ лист ОВ-3;

28) ТС-2. В общих данных откорректирована расчетная температура для проектирования (СП РК 2.04-01-2017 п.3.28 табл.3.1);

29) ТС-2. Указан тип опор для проектируемого надземного участка теплосети (ГОСТ 21.605-82* п.2.2);

30) ТС-2. В общих данных указан тип системы теплоснабжения и способ регулирования отпуска тепловой энергии (ГОСТ 21.605-82* п.2.2);

31) толщина изоляции трубопроводов принята на основании расчетов (МСН 4.02-03-2004);

32) дано пояснение по удалению воздушных скоплений из труб теплосети (ГОСТ 21.605-82* п.2.2);

33) ТС-2. Указаны протяженности для надземной и подземной теплосети (ГОСТ 21.605-82* п.2.2);

34) в общих данных указана программа расчета труб теплосети на прочность;

35) ТС-3. Представлено согласование проекта теплосети с ГКП «КТЭК» и всеми заинтересованными организациями согласно п.16.3, 16.7 Технических условий на присоединение к тепловым сетям № 10/1454 от 15.02.2019 г.;

36) на плане, схеме указаны демонтируемый участок теплосети (ГОСТ 21.605-82* п.3, 4);

37) в общих данных приведены указания об опорожнении трубопроводов на случай ремонта;

38) ТС-4. Таблица продольного профиля откорректирована согласно ГОСТ 21.605-82* п.6.3 форма 3);

39) ТС-4. Откорректированы отметки верха несущей конструкции в точках Н1, Н2, Н3 (ГОСТ 21.605-82* п.6);

40) ТС-4. На продольном профиле указаны отметки в характерных точках УТ1, УТ2 (ГОСТ 21.605-82* п.6.4);

Наружное газоснабжение

41) ГСН-2. Представлено согласование проекта с заинтересованными организациями и КГУ АО КПФ «КазТрансГаз Аймак» согласно технических условий на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 21-1203-72к от 12.03.2019 года, выданными АО КПФ «КазТрансГаз Аймак»;

42) в общей пояснительной записке приведена информация по наружному газоснабжению;

Отопление, вентиляция

43) в таблице характеристик систем откорректирована начальная температура нагрева воздуха в соответствии с требованиями СП РК 2.04-01-2017 п.3.1 таблица 3.1;

44) ОВ-3. В общих данных совместно с СН РК дана ссылка на СП РК (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК № 264 от 4.05.2017 г. п.5);

45) ОВ-3. Откорректировано наименование СН РК 3.02-01-2011, («Здания жилые многоквартирные»);

46) ОВ-3. Откорректирована расчетная зимняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017 п.3.1 таблица 3.1).

47) ОВ-2. Указан тип труб отопления поквартирной разводки (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

48) в общих данных приведена ссылка на нормативный документ, в соответствии с требованиями которого выполняется производство и приемка работ (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

49) ОВ-3. В таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции откорректирована расчетная температура холодного периода в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 п.3.28 табл.3.1;

50) схема блочного теплового пункта согласована с ГКП «КТЭК» согласно п.16.2, 16.3 Технических условий на теплоснабжение № 10/1454 от 15.02.2019 г.;

51) ОВ.СО-1. Указан ГОСТ на кран конструкции Маевского;

по разделу «Водоснабжение и канализация»

Наружные сети водопровода и канализации

52) выполнены технические условия исх. № 1283 от 11.05.2018 г по согласованию внеплощадочной трассы водоснабжения и канализации;

53) раздел НВК выполнен отдельным альбомом с титульным листом;

54) в перечне актов, на листе НВК-1, откорректирована ссылка на действующие нормативные документы. Откорректирована таблица основных показателей;

55) обосновано принятие варианта № 2 техусловий по подключению водопровода здания общежития;

56) на плане сетей водопровода указаны 2 существующих пожарных гидранта;

57) заказчиком подтверждено устройство наружного водопровода из стальных труб в связи со стесненностью участка работ;

58) засыпка траншеи под автодорогами принята согласно СН РК 5.01-01-2013 пункт 5.6.16;

59) на поперечном сечении траншеи по канализации защитный слой над трубопроводом принят в соответствии СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» пункт 9.10.4;

60) на листе НВК-9 откорректирована информация по устройству перепадной части в существующем колодце;

61) в спецификации НВК.СО откорректировано количество метров труб водоснабжения и канализации в соответствии с чертежами;

62) из спецификации НВК.СО исключено снятие и восстановление асфальтового покрытия (366 м^2), бордюрного камня (6 шт) и существующего ограждения (51 м) и перенесено в дефектную ведомость, утвержденную заказчиком;

Внутренний водопровод и канализация

63) раздел ВК выполнен отдельным альбомом с титульным листом;

64) в расчете по ВК откорректировано обозначение нормативных документов;

65) в таблице «Основные показатели по чертежам водопровода и канализации» откорректированы показатели;

66) в альбом ВК дополнены схемы К1, К2, К3, В2, Т3, Т4;

67) в спецификации оборудования ВК.СО откорректирован нормативный документ на трубы, СТ РК ГОСТ Р 52134-2010;

68) в спецификации оборудования ВК.СО откорректировано количество материала и изделий. Насосные станции хозпитьевые и противопожарные приняты по 1 комплекту;

по разделу «Электротехнические решения»

Наружные электросети

69) получены новые ТУ на электроснабжение;

70) планы электрических сетей 10, 0,4 кВ и наружного освещения (Н.О.) согласованы с заинтересованными организациями, заказчиком и смежными разделами;

71) сечение КЛ-0,4 кВ увеличено с 2(4х185) до 3(4х185) мм^2, в соответствии с расчетной нагрузкой;

72) предусмотрена прокладка кабелей электроснабжения и Н.О. в защитных трубах на пересечениях с проездами;

73) на планах сетей электроснабжения и Н.О приведена экспликация зданий и сооружений;

74) предусмотрена защита ответвлений к светильникам на опорах;

Электроосвещение и силовое электрооборудование

75) в общих и на планах приведены решения по дополнительному уравниванию электрических потенциалов для ванн (для стирки в бытовых помещениях) и душевых поддонов;

76) подключение щита ЩАП-43 с АВР принято от переключателей (ПЦ) вводного ВРУ1-13-20 с установкой на ответвлениях аппаратов защиты;

77) для распределительных линий от ВРУ вместо кабелей ВВГнг с медными жилами сечением 25 – 95 мм^2 приняты кабели с алюминиевыми жилами расчетного сечения;

78) для защиты линий от этажных щитков к квартирным щиткам принят автоматический выключатель на 40 А и питающий кабель ВВГнг-3х6 мм^2, в соответствии с п. 12.10 СП РК 4.04-106-2013;

79) для всех линий от этажных щитков к квартирным щиткам предусмотрена прокладка в трубах;

80) предусмотрено автоматическое и дистанционное управление противопожарными клапанами и клапанами дымоудаления;

81) для подключения светильников и электронагревателей в саунах принят провод РКГМ, предназначенный для жарких помещений;

82) на планах освещения и в спецификациях оборудования для люстр (5-ти и 2-х рожковых) указана марка;

83) для помещения прачечной в подвале (№ 74) и для бытовых (стирально-гладильных) на 1 - 9 этажах предусмотрено ремонтное освещение, в соответствии с п. 15.52 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

84) предусмотрено освещение лестничных площадок на чердаке (отм. 26 м) в осях 3-5 и 8-10;

85) на чердаке для щитов ШР15 и ШР-16 откорректирована расчетная мощность;

86) для уравнивания потенциалов принят провод ПВ1 сечением 1х4 мм^2 вместо одножильного кабеля ВВГнг-1х4 мм^2;

по разделу «Системы связи и сигнализации»

87) план наружной сети связи согласован с заинтересованными организациями, заказчиком и смежными разделами;

88) для подключений в ОРШ приняты патчкорды длиной 1 м вместо 5 м;

89) для административных и служебных помещений общежития предусмотрена установка телефонных аппаратов;

90) на структурной схеме ПС указаны марки проводов и кабелей на шлейфах ПС и в линиях речевого оповещения, указаны позиционные обозначения речевых оповещателей;

91) на структурной схеме ПС для 2 – 9-го этажей откорректировано подключение шлейфов ПС;

92) на планах расположения ПС указаны позиционные обозначения речевых оповещателей;

93) для прокладки шлейфов ПС и линий оповещения по потолкам предусмотрены кабель-каналы;

94) на планах расположения ПС для речевых оповещателей показаны ответвительные коробки и линия их питания, в соответствии со структурной схемой;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

95) объемы материалов используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие откорректированной проектно-сметной документацией;

96) дополнены сведения по благоустройству и озеленению территории строительства, предусмотренные проектной документацией;

97) по заявке на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду: запрашиваемые и установленные нормативы эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированными нормативами ОВОС;

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

98) представлены расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях проектируемого общежития в соответствии с приложением к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29 и Приложения 4 к СанПиН № 42-121-4719-88 (регистрационный номер 3.01.45.97 «Санитарные правила устройства, оборудования и содержания общежитий для рабочих, студентов, учащихся средних специальных учебных заведений и профессионально-технических училищ»;

99) представлены расчеты обеспечения гигиенических нормативов к инсоляции комнат общежития, согласно п,п. 1 п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29;

100) представлены данные о проведении дезинфекции мягкого инвентаря (матрацы, подушки, одеяла) по эпидемическим показаниям согласно требованиям п. 41 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29;

по разделу «Организация строительства»

101) откорректированы ТЭП, ведомость потребности строительных конструкциях, изделиях и материалах, ведомость объемов строительно-монтажных работ в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;

по разделу Сметная документация

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

по разделу рассмотрения ценовых предложений по сметной документации

103) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснована и согласована с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ;

104) представлен перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 27 мая 2019 года.

7.2 Оценка проектных решений

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015 года №

183, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,6812	0,6812
2	Мощность	койко-мест	500	500
3	Этажность здания	этаж	9	9
4	Площадь застройки здания	$м^2$	1103,0	1103,0
5	Общая площадь здания	$м^2$	9879,0	9879,0
6	Строительный объем здания	$м^3$	35425,88	35425,88
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2020 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 462,709 1 073,957 137,839 250,913	1 596,934 1 168,451 161,522 266,961
	в том числе: в ценах 2018 года (ПИР): в ценах 2019 года (экспертиза): - в ценах 2020 года:	млн. тенге	46,245 838,193 578,271	44,117 975,611 577,206
8	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство общежития на 500 мест при КГКП «Колледж автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,6812	га
Мощность	500	койко-мест
Этажность здания	9	этаж
Площадь застройки здания	1103,0	$м^2$
Общая площадь здания	9879,0	$м^2$
Строительный объем здания	35425,88	$м^3$
Общая сметная стоимость строительства в текущих	1 596,934	млн. тенге

ценах 2018-2020 годов, всего		
в том числе:	1 168,451	млн. тенге
СМР	161,522	млн. тенге
оборудование	266,961	млн. тенге
прочие		
Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья	208,246	тыс.тенге
Продолжительность строительства	10,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» в соответствии с условиями договора от 11 апреля 2019 года № 170740004625/190072/00 (501).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының автомобиль көлігінің колледжі» КМҚК жанында 500 орын жатақханасын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	0,6812	га
Қуаты	500	төсек-орын
Ғимараттың қабаттылығы	9	қабат
Ғимараттың құрылыс ауданы	1103,0	м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	9879,0	м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	35425,88	м^3
2012-2020 жылдардағы ағымдағы бағаларда салудың жалпы сметалық құны, барлығы	1 596,934	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	1 168,451	млн. теңге
жабдық	161,522	млн. теңге
өзгелер	266,961	млн. теңге
1 м^2 тұрғын үйге үлестік күрделі салымдар	208,246	мың теңге
Салу ұзақтығы	10,0	ай

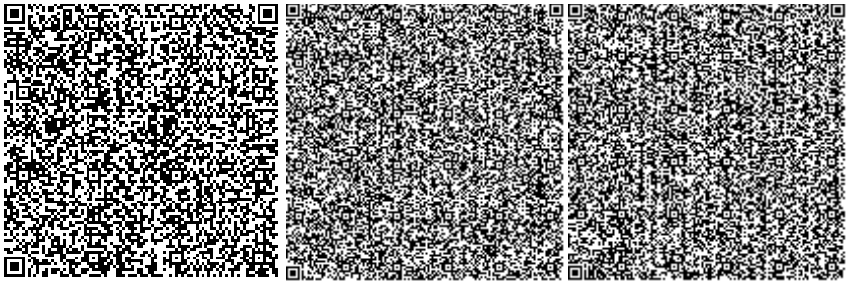
8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 11 сәуірдегі № 170740004625/190072/00 (501) шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

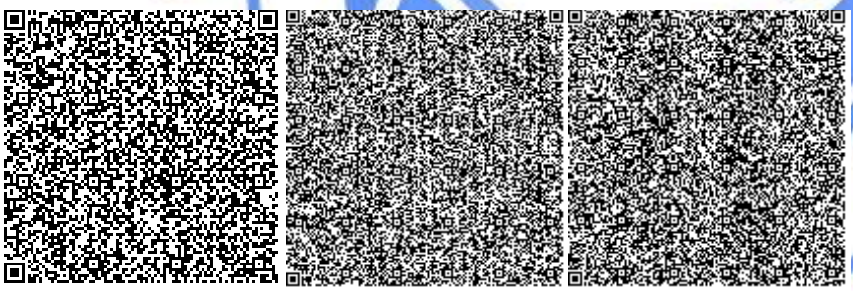
Омарбеков Т.К.

Директор



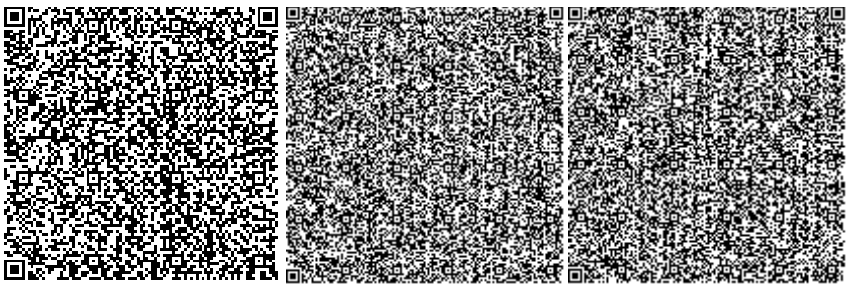
Жакупов А.У.

Заместитель директора



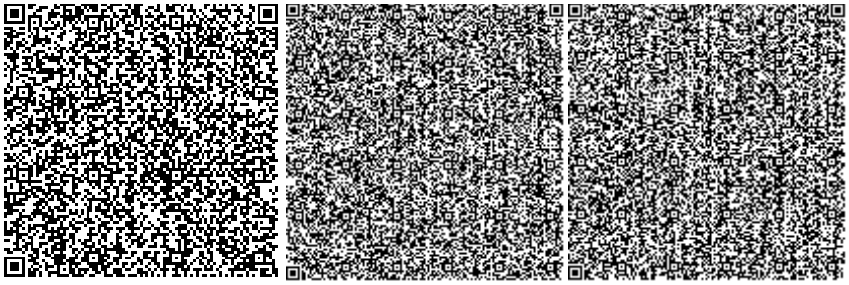
Татиева А.С.

Начальник производственного отдела



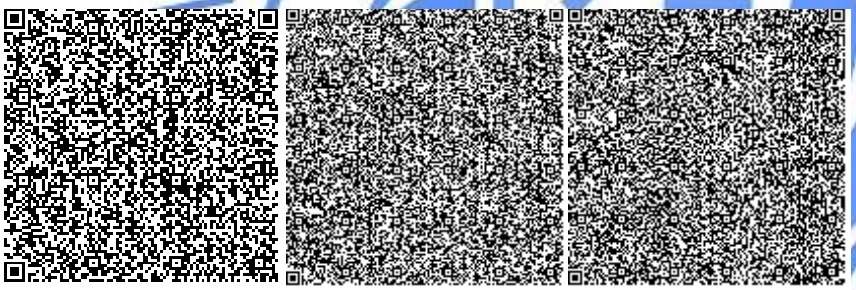
Лебедев П.Н.

Эксперт



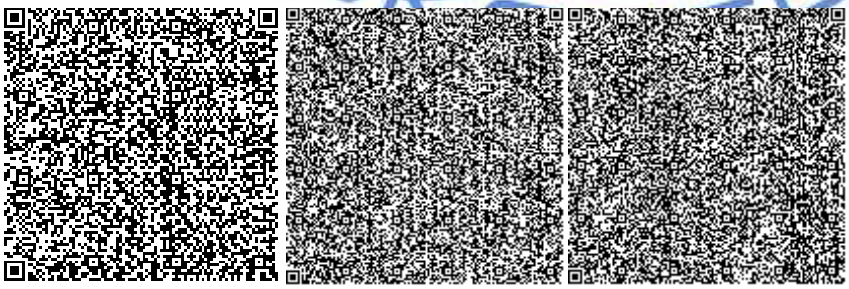
Данилкина И.С.

Эксперт



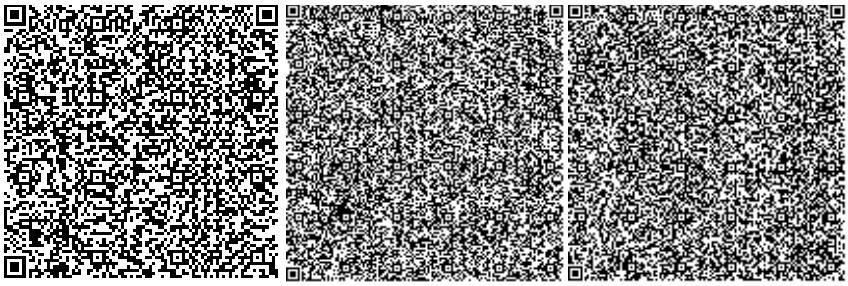
Назирова З.К.

Эксперт



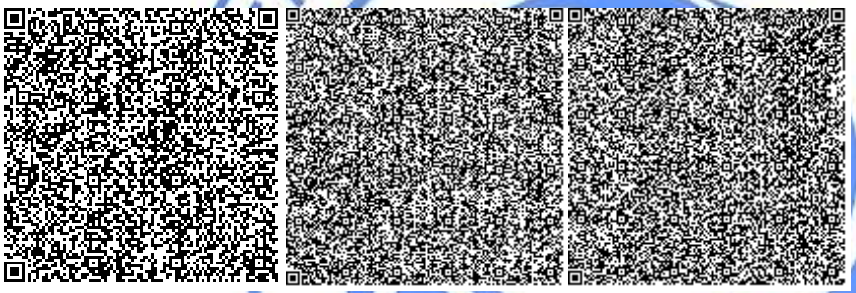
Сансызбаев Е.И.

Эксперт



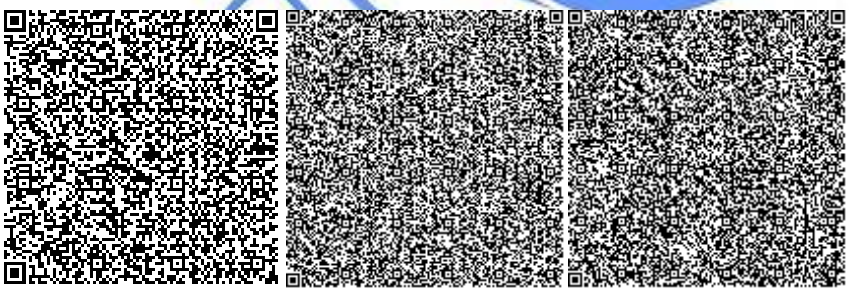
Букалова В.С.

Эксперт



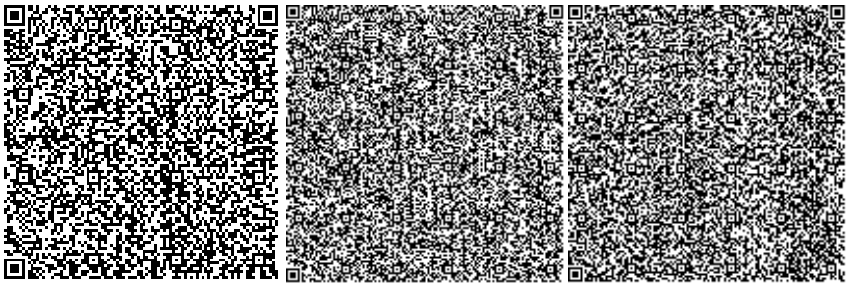
Бирназарова Н.С.

Эксперт



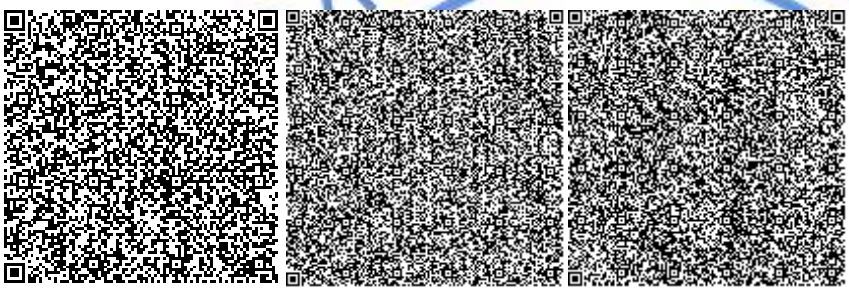
Юрьев С.А.

Эксперт



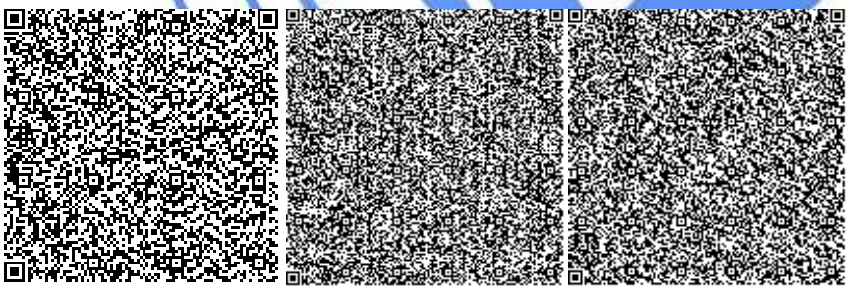
Савочкин Ю.А.

Эксперт



Глинский Е.О.

Эксперт



Ткаченко В.В.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Ведущий специалист

Номер: KZ85VDD00121165

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" Проспект Аль-Фараби, дом № 112,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170740004625

Наименование производственного объекта: РП "Строительство общежития на 500 мест при КГКП «Колледж автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А.

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.

И.о. руководителя Калиев Самат Кадыржанович

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

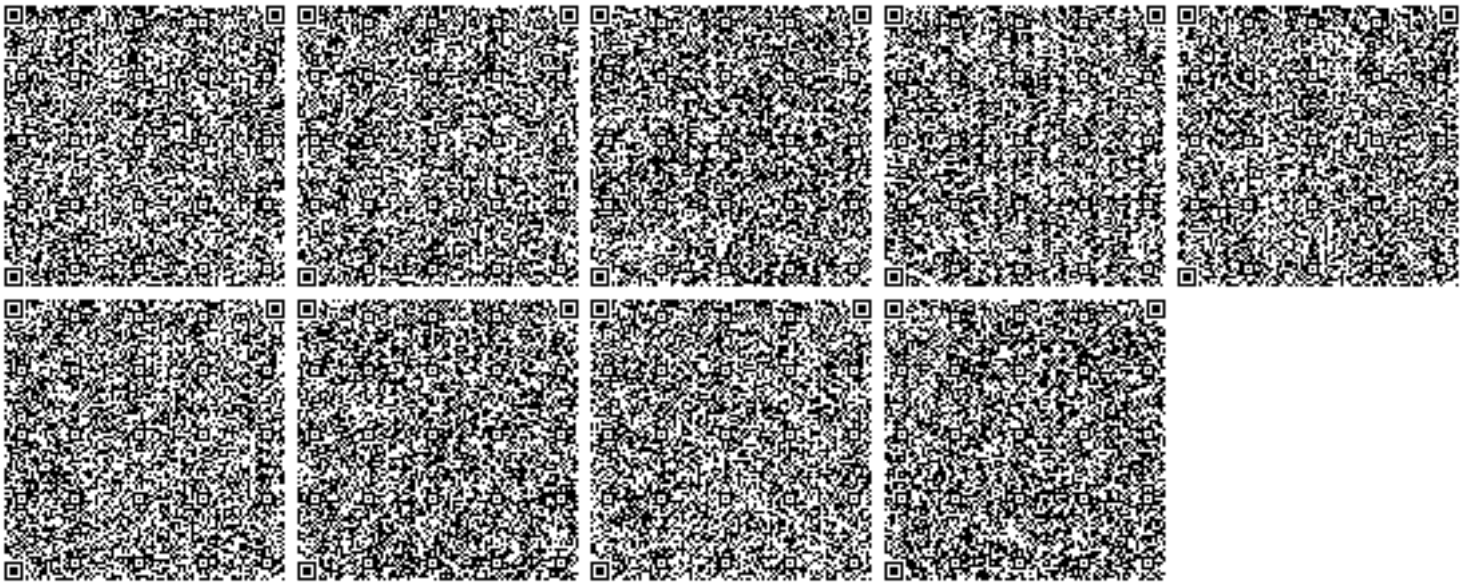
Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 18.06.2019 г.

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:	9,596127	19,147945
Строительство общежития на 500 мест при КГКП "Колледж автомобильного транспорта Управления образования акимата Костанайской области"	9,596127	19,147945
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	1,04823	6,09688
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,01067	0,02376
Сера диоксид	0,00282	0,00627
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	4,91453	1,993904
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000014	0,000012
Хлорэтилен	0,000006	0,000002
Уайт-спирит	0,97149	0,16115
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0016	0,00014
Углерод оксид	0,02513	0,017224
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00458	0,0006
Пыль абразивная	0,0096	0,00298
Бутилацетат	0,194	4,36778
Взвешенные частицы РМ2,5 (1)	0,11261	0,756707
Бутан-1-ол	0,03744	1,39522
Азот (II) оксид	0,0002	0,00044
Азота (IV) диоксид	0,00581	0,0046
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000007	0,000006
Пропан-2-он	0,42034	1,83962
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00589	0,00246
Железо (II, III) оксиды	0,04431	0,0233
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,78685	2,45489
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства(июль 2019 г.- апрель 2020 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.