«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының Қостанай политехникалық жоғары колледжі» КМҚК жанында 500 орындық жатақхана құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
25.07.2019 ж. № 12-0162/19

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 Қостанай политехникалық жоғары колледжі» КМҚК жанында 500 орындық жатақхана құрылысы» 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

№ 12-0162/19 от 25.07.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство общежития на 500 мест при КГКП «Костанайский политехнический высший колледж 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 «Костанайский политехнический высший колледж 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 «Костанайский политехнический высший колледж Управления образования акимата Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 14 мая 2019 года № 170740004625/190092/00 (421).

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

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;

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 № 3010 о предоставлении государственному учреждению «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,5664 га;

приказ от 24 октября 2018 года № 1141 Государственного учреждения «Отдел земельных отношений акимата города Костаная» об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка площадью 0,5664 га;

заключение заседания земельной комиссии от 19 июля 2019 года № 697 ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная» о предоставлении публичного сервитута на земельный участок в целях прокладки и эксплуатации внеплощадочных инженерных сетей;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 12-193-006-4066, площадью 0,5664 га, 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 01 ноября 2018 года № KZ87VUA00055161, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

протокол дозиметрического контроля от 18 января 2019 года № 04-19, выданный радиационной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ»;

протокол измерений содержания радона и его продуктов распада в воздухе от 18 января 2019 года № 02-19, выданный радиационной лабораторией ТОО «КАТЭП-АЭ»;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 04 июля 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 № 43 между ТОО «Газсервис и К» и «Байтақ-Арқа» 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 07 июня 2019 года № 02-10/955 о земельном участке под внеплощадочные инженерные сети;

от 01 июля 2019 года № 02-10/1077 о применении стальных труб;

от 01 июля 2019 года б/н о согласовании рабочего проекта с третьими лицами;

от 01 июля 2019 года б/н об источнике финансирования и сроках строительства;

от 23 июля 2019 года № 02-10/1204 о публичном сервитуте на земельный участок в целях прокладки и эксплуатации внеплощадочных инженерных сетей.

Письма:

от 24 января 2019 года № 4-5/152 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» об отсутствии на участке зеленых насаждений;

от 06 марта 2019 года № 4-5/668 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии перевозки грунта;

от 03 июня 2019 года № 04-05-1220 РГУ «Департамент Комитета труда, социальной защиты и миграции по Костанайской области» об условиях для жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Технические условия:

от 11 мая 2018 года № 1281 ГКП «Костанай-Су» на водоснабжение и водоотведение;

от 02 июля 2019 года № 2138 ГКП «Костанай-Су» дополнение к ТУ от 11 мая 2018 года № 1281 на водоснабжение и водоотведение;

от 29 марта 2019 года № 996-12-Ф ТОО «ЭПК-fortait» («ЭПК-форфайт») на электроснабжение;

от 17 мая 2018 года № 29/18 Костанайское ТУМС Северной региональной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» на телефонизацию;

от 04 мая 2018 года № 10/4069 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» на теплоснабжение;

от 17 июля 2019 года № 2728-12-ф ТОО «ЭПК-fortait» («ЭПК-форфайт») на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект и цветовое решение фасадов согласованы: главным архитектором города Костаная 17 января 2019 года; 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 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 политехнического высшего колледжа Управления образования акимата Костанайской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок изысканий расположен в северной части города, по ул. Кобланды Батыра в квартале № 275, на территории Костанайского политехнического высшего колледжа.

Территория строительства не застроена, ровная, благоустроенная. Участок строительства насыщен трассами инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, линии электроснабжения и теплоснабжения, подземных линий связи.

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 изысканий сложен делювиально-пролювиальными супесчаными отложениями средне – и верхнечетвертичного возраста, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами техногенного генезиса.

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 15,0 м не вскрыты.

ИГЭ-1 – насыпной грунт (ρ”=1,62 г/см^3), мощность слоя 0,50 - 3,60 м.

ИГЭ-2 – супесь (с”= 8,0 кПа; φ''=22^o; ρ”=1,84 г/см^3; Ее = 16,5 МПа), полная мощность супеси до глубины 15,0 не пройдена, вскрытая мощность составляет 11,4-14,5 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – I. От собственного веса грунта просадочные свойства супеси не проявляются.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для насыпного грунта и супеси неагрессивная, к железобетонным конструкциям – неагрессивна. Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: насыпных грунтов – средняя, равная 1,76-1,83 г/сутки; для супеси высокая, равна 2,09-3,1 г/сутки

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 2,1 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

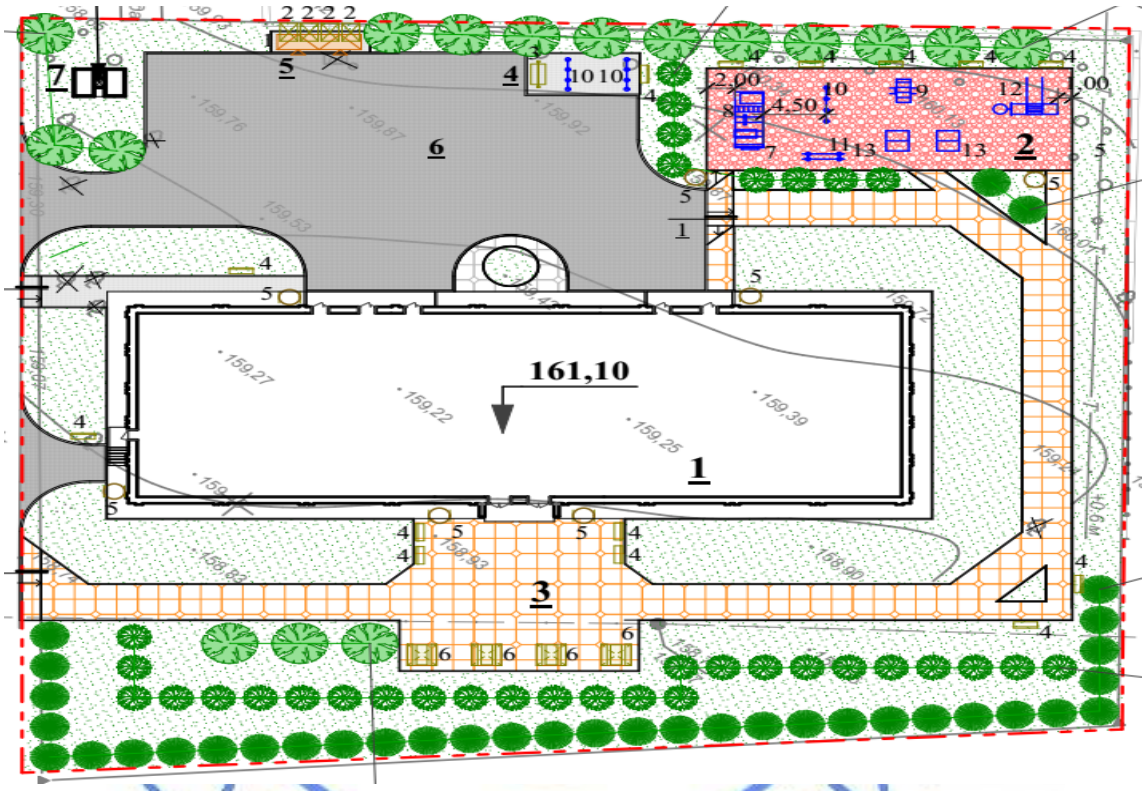


Рис. 2 - Схема генплана.

Ведомость зданий и сооружений (проектируемые):

1. Общежитие;
2. Спортивная площадка;
3. Площадка для тихого отдыха (парадная);
4. Бельевая площадка;
5. Площадка под мусорные баки;
6. Хозяйственная площадка со стоянкой на 12 автомобилей;
7. Трансформаторная подстанция.

Рабочим проектом предусмотрена организация подъездов и подходов со стороны прилегающих проездов и улиц, устройство хозяйственной площадки со стоянкой для автомобилей, площадок для тихого отдыха и для занятий спортом, устройство пожарного

проезда шириной 3,5 м, устройство парадной площадки перед входом, устройство площадки для временного хранения мусора, устройство бельевой площадки.

Благоустройство и озеленение

В рабочем проекте предусмотрено устройство проездов и стоянки для автотранспорта с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с плиточным и асфальтобетонным покрытиями, а также спортивной площадки с тартановым покрытием.

Конструкция дорожной одежды стоянки для автотранспорта предусмотрена из следующих слоёв:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б II марки толщиной 4 см;

горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон типа Б II марки толщиной 6 см;

щебень фр. 20-40 мм толщиной 15 см;

песок мелкий толщиной 15 см.

По периметру проездов и стоянки предусмотрена установка бордюрных каменей БР 100.30.15.

В рабочем проекте предусмотрены две конструкции тротуаров:

с асфальтобетонным покрытием из горячего песчаного асфальтобетона типа ГII марки толщиной 4 см на слое щебня фр.20-40 мм толщиной 10 см. Ширина тротуара – 1,5 м;

с покрытием из бетонной плитки - Камень тротуарный «прямоугольник» 1П.7200х100х70 – на слое песка крупного толщиной 10 см и слое щебня фр.20-40 мм толщиной 15 см. Ширина тротуара – 3,5 м.

Вдоль тротуаров предусмотрено устройство бордюрных каменей БР 100.200.8.

На спортивной площадке предусмотрено тартановое покрытие красного цвета на слое горячего песчаного асфальтобетона типа Г III марки толщиной 4 см и слое щебня фр.20-40 мм толщиной 10 см.

Конструкция отмостки здания общежития приведена в разделе АС.

Рабочим проектом предусмотрено озеленение территории с посадкой деревьев (сосна обыкновенная, береза бородавчатая, рябина обыкновенная) по периметру территории и между площадками, также засев газонов семенами многолетних трав.

В рабочем проекте предусмотрена установка МАФ: четыре мусорных ящика, скамьи антивандальные, оборудование для чистки ковров, беседки летние с крышей из профнастила 2,1х2,1 м, урны на двух стойках, тренажерный комплекс комбинированный, турники разновысокие, шведская стенка, брусья параллельные, стол для настольного тенниса, гимнастический комплекс с баскетбольным щитом. Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пандусы на путях движения, освещение, контрастное мощение.

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	га	0,5664	100
2	Площадь застройки	м^2	1103,0	19,5
3	Площадь покрытий (вкл. отмостку)	м^2	2191,0	38,7
4	Площадь озеленения	м^2	2370,0	41,8

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 в области строительства объектов жилищно-гражданского строительства.

Проектируемое здание общежития секционного типа девятиэтажное с подвалом. Жилые секции состоят из одной, 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.

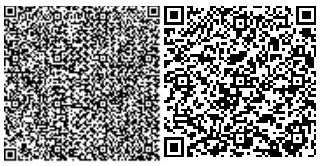
В подвальной части здания предусмотрены технические помещения инженерных систем - столярно-слесарная мастерская по ремонту мебели и инвентаря, группа санитарно-бытовых помещений персонала, комната кастелянши, хозяйственные кладовые и кладовые личных вещей жильцов, прачечная индивидуальной самостоятельной стирки, группа помещений для занятий несколькими видами фитнеса на 14 человек с тренерской, с двумя раздевалками, двумя душевыми и двумя инфракрасными кабинами. В фитнес-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 скамеек 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 в специализированных организациях города по договорам.

На первом этаже общежития 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 окном для наблюдения за состоянием пациента в палате карантина.

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 выполнять 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 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 электрифицированного подъемника с высотой подъема 0,9 м.

В здании общежития для вертикального перемещения жителей и грузов с первого по девятый этажи в шахтах с размерами в плане 2650 мм х1700 мм 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. Двери входа в шахты лифтов предусмотрены с огнестойкостью не менее 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 машинного помещения предусмотрена установка монорельса для монтажа при ремонтных работах тали. В полу машинного помещения для спуска оборудования из машинного отделения на лестничную клетку в уровне 9-го этажа предусмотрено устройство люка.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

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

Высота этажей от пола до пола 1-9-го эт.-3,0 м, подвала -3,3 м, для связи между 1-9-м эт.

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.

В подвальном этаже предусмотрены административно-бытовые помещения, прачечная, технические помещения, спортивно - оздоровительные помещения и помещения хранения.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 161,100 по ген. плану.

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 супесь (ИГЭ-2).

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 (δ=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 политехнического 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 подключение здания общежития к существующей тепловой сети. Прокладка теплосети предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах типа «КЛ» и надземная от точки подключения к надземной тепловой сети до опуска в канал.

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 трассы.

Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011. 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».

Технические показатели:

Протяженность проектируемой теплосети ∅108х4,0 - 57,30 м,
в том числе:
надземной: ∅108х4,0 - 1,5 м,
подземной: ∅108х4,0 - 55,8 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

Рабочий проект 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 на подающем стояке; кран шаровый на обратном стояке. Нагревательные приборы - биметаллические секционные радиаторы. На подающей подводке отопительных приборов устанавливаются комплекты термостатической регулировки (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 50 мм 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.

Трубопроводы квартирных систем приняты из металлополимерных 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 $t_н$, ^{0}C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Установлен ная мощность электродви гателя, кВт
			на отоп-ление	На вентиля-цию	на горячее водоснабже ние	общий	
Общежитие на 500 мест		-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.

Наружное водоснабжение

Водоснабжение здания общежития предусматривается от существующих сетей водоснабжения, согласно технических условий исх. № 1281 от 11.05.2018г. выданных ГКП «Костанай Су» и дополнений к техническим условиям исх. № 2138 от 02.07.2019г.

Точка подключения - проектируемый колодец 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 410,8 метров. Прокладка водопровода открытым способом в траншее и методом горизонтального направленного бурения под автодорогой.

Наружное пожаротушение здания от трех существующих пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек.

Указатели пожарного гидранта согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 устанавливаются на наружной стене здания на высоте 2,0-2,5 м от отмостки. Поверхность стальных фасонных частей покрывается лаком ХС-710 по грунтовке ХС-010.

Водопроводные колодцы круглые диаметром 2000 мм (4 шт), приняты из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14. Выпуск 1 по т.п.р. 901-09-11.84 альбом II.

Наружная канализация

Сброс сточных вод производится в существующую городскую сеть канализации диаметром 400 мм. Наружная канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" диаметром 160 мм с муфтами и уплотнительными кольцами ТУ 2248-001-73011750-2005. Общая протяженность сети 262,5 метров.

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

При пересечении трубопроводом строительных конструкций и колодцев предусмотрены гильзы.

Технические показатели:

Расчетный расход:

Общий расход воды - 50 м^3/сут;

стоков К1 - 50 м^3/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. Магистральные сети холодного и горячего водопровода прокладываются под потолком подвала. Трубопроводы холодного водопровода, горячего и циркуляционного в изоляции.

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=3,28 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 диаметром от 20 мм до 80 мм ГОСТ 3262-75*.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды 42,0 м. Свободный напор в точке подключения 0,15 МПа.

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 м.

Требуемый напор холодной воды при пожаре 42,0 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 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 с характеристиками: 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 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.

Технические показатели:

расход воды общий - 3,28 л/сек;
в т.ч. расход воды Т3 - 2,07 л/сек;
расход воды В2 – 2х2,6 л/сек;
расход стоков К1 - 4,88 л/сек.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение общежития предусмотрено на основании технических условий № 996-12-Ф от 29.03.2019 г., выданных ТОО «ЭПК-forfait».

Категория объекта по надежности электроснабжения электроснабжения - II.

Источником электроснабжения общежития является проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ типа 2КТПГ-10/0,4 кВ мощностью 2х630 кВА,

запитанная от РУ-10 кВ существующего РП-10/0,4кВ-(400+630) кВА - № 7 ячейка № 13 и ячейка № 6, с заменой существующих в/в ячеек типа КСО-2УМ на КСО-298М. В РП № 7 предусмотрена установка ШСН с АВР с подключением от разных секций шин РУ-0,4 кВ.

Кабельные линии 10 кВ приняты кабелем АСБ-10-3х50 мм^2, прокладываемым в земле в траншее Т-1 по серии А5-92. Кабель на всем протяжении защищается кирпичом. Общая длина КЛ-10 кВ составляет 0,725 км.

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. Общая длина КЛ-0,4 кВ составляет 0,112 км.

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.

Для 2КТПГ-630 предусмотрен заземляющий контур, выполняемый из стальных электродов диаметром 16 мм и длиной 5 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Сопротивление заземляющего контура принято не более 4,0 Ом.

Основные технические показатели:

расчетная мощность общежития - 407,33 кВт.

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 ку 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 наружного освещения - 3,5 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, 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 пожарной 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 молниезащиты выполненяются 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 № 29/18 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 55/04 в существующей телефонной канализации до существующего проходного ящика в подвальном помещении учебного корпуса по ул. Кобланды Батыра, 3. 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 - 777 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, поставляемыми в комплекте.

Основные технические показатели:

общее количество абонентов - 6 шт.

Телевидение

Для телевизионного приема предусмотрена установка на крыше двух телевизионных антенн. 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.

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 9 (ист.№ 6001-6009) 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								
Сварочные работы	6003			0,0507	0,01827	0,0507	0,01827	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003			0,00747	0,00182	0,00747	0,00182	2019
(0168) Олово оксид								
Медницкие работы	6005			0,00006	0,00001	0,00006	0,00001	2019
(0184) Свинец и его соединения								
Медницкие работы	6005			0,00006	0,00001	0,00006	0,00001	2019

(0301) Азота диоксид								
Сварочные работы	6003			0,00208	0,00022	0,00208	0,00022	2019
Газосварочные работы	6004			0,01444	0,00183	0,01444	0,00183	2019
Битумоплавильная установка	6007			0,0008	0,0017	0,0008	0,0017	2019
(0304) Азота оксид								
Битумоплавильная установка	6007			0,00013	0,00028	0,00013	0,00028	2019
(0330) Сера диоксид								
Битумоплавильная установка	6007			0,00183	0,00391	0,00183	0,00391	2019
(0337) Углерод оксид								
Сварочные работы	6003			0,01847	0,00193	0,01847	0,00193	2019
Битумоплавильная установка	6007			0,00432	0,00925	0,00432	0,00925	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003			0,0016	0,000114	0,0016	0,000114	2019
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Сварочные работы	6003			0,00458	0,00048	0,00458	0,00048	2019
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6006			6,83635	6,0826	6,83635	6,0826	2019
(0621) Толуол								
Лакокрасочные работы	6006			3,64705	5,7564	3,64705	5,7564	2019
(1061) Спирт этиловый)								
Лакокрасочные работы	6006			0,24961	1,39521	0,24961	1,39521	2019
(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6006			0,64666	0,78315	0,64666	0,78315	2019
(1401) Ацетон								
Лакокрасочные работы	6006			1,40111	1,69684	1,40111	1,69684	2019
(2752) Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6006			2,71643	0,31123	2,71643	0,31123	2019
(2754) Углеводороды С12-С19								
Битумоплавильная установка	6007			0,01069	0,02288	0,01069	0,02288	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Битумоплавильная установка	6007			0,00008	0,00017	0,00008	0,00017	2019

Лакокрасочные работы	6006			0,85354	0,82531	0,85354	0,82531	2019
Станки	6010			0,0066	0,01326	0,0066	0,01326	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001			4,85917	1,86778	4,85917	1,86778	2019
Пересыпка инертных материалов	6002			0,80696	0,26365	0,80696	0,26365	2019
Буровые работы	6009			0,00004	0,000009	0,00004	0,000009	2019
Сварочные работы	6003			0,00254	0,00021	0,00254	0,00021	2019
(2930) Пыль абразивная								
Шлифовальная машина	6010			0,0032	0,00282	0,0032	0,00282	2019
Итого по неорганизованным				22,14657	19,061343	22,14657	19,06134	
Всего по предприятию:				22,14657	19,061343	22,14657	19,06134	

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 и септики. 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 производства и потребления 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	11,695123		11,695123
в т.ч. отходов производства	5,695123		5,695123
Отходов потребления	6		6
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	6		6
Огарки электродов (GA090)	0,03183		0,03183
Янтарный уровень опасности			
тара из-под ЛКМ (AD070)	5,39418		5,39418
Ветошь промасленная (AD060)	0,269113		0,269113
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	232,99572		224,59572
в т.ч. отходов производства	0,15822		0,15822
Отходов потребления	232,8375		224,4375
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	224,4375		224,4375
Пищевые отходы (GO060)	8,4		
Отходы медпункта (GH 010)	0,05		0,05
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы (AA 100)	0,10822		0,10822
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 № 4-5/152 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

Согласно представленным данным проектируемый объект размещен вне границ СЗЗ существующих промышленных предприятий и размещение проектируемого общежития не противоречит требованиям п. 19, п. 55, п. 61 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237.

На участке проведен дозиметрический контроль, замеры содержания радона и продуктов его распада, превышений ПДУ не выявлено. Расстояние от площадки для сбора ТБО составляет 25 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 или 2-ом этажах 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 от нормативной трудоемкости и составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства - сентябрь 2019 года, согласно письму заказчика от 01 июля 2019 года № б/н.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год – 43 %;

на 2020 год – 57 %.

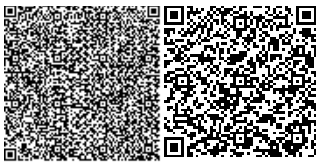
6.7 Сметная документация

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 2019.1) 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 15";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 15";

ССЦ РК 8.04-09-2018 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2019 год (Выпуск 1);

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

ССЦ РК 8.04-08-2018 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2019 год (Выпуск 1) (17 сборников);

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 04 июля 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-нк);

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-нк);

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-нк);

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 2018,2019,2020 годах.

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 2020-2024 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 «Костанайский политехнический высший колледж Управления образования акимата Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по исходным данным в общей пояснительной записке и паспорте рабочего проекта (ОПЗ и ПРП):

1) в задании на проектирование указан уровень ответственности и сложность объекта согласно Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом МНЭ РК 28.02.2015 г. № 165 (с изм. по сост. на 20.12.2016 г.);

2) откорректирован список нормативных документов, используемых при разработке ОПЗ;

3) откорректированы ТЭПы после исправления замечаний по всем разделам;

4) в ОПЗ включены мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и иных маломобильных групп населения п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и п.10 задания на проектирование от 01.06.2018г.;

5) согласно п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011, в ОПЗ включены мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

6) откорректирован паспорт проекта согласно внесенным изменениям после проверки рабочего проекта экспертами;

по разделу «Генеральный план»:

7) представлено согласование эскизного проекта Управлением строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области;

8) представлена откорректированная конструкция дорожной одежды согласно п.4.8 СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

9) представлены откорректированные конструкции тротуаров с плиточным и асфальтобетонным покрытием согласно п.8.4 СП РК 3.01-101-2013*;

10) исключена рядовая посадка деревьев в зоне между краем проезда и стеной здания согласно раздела 13 СП РК 3.01-101-2013* «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

11) представлен сводный план коммуникаций;

12) на плане показаны «красные линии»;

13) представлена ведомость малых архитектурных форм;

14) показаны на сводном плане коммуникаций места установки опор наружного освещения;

15) показано на листе 6 (План земляных масс) расстояние вывоза непригодного грунта на полигон и расстояние завоза почвенно-плодородного слоя на участок строительства общежития;

по разделу «Технологические решения»:

16) 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.

17) 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;

18) 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);

19) 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;

20) представлено дополнение к заданию на проектирование от 27.05.2019 года с указанием устройства блочно-секционной планировки общежития;

21) в фитнес центре подвального этажа, имеющем один эвакуационный выход, согласно п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» количество мест для занятий уменьшено до 14, уменьшено соответственно количество душевых сеток и окна подвала предусмотрены в виде аварийных люков со стремянками;

22) 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 не менее EI45;

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

24) предусмотрены машины для сушки белья в прачечной самостоятельной индивидуальной стирки;

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

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

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

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

29) согласно п. 9.5.4, 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» указано количество персонала общежития;

30) 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;

31) в спецификации технологического оборудования ТХ.СО откорректировано, согласно решениям на планах расстановки технологического оборудования этажей количество холодильников, электроплит, электрочайников, столов обеденных, утюгов, гладильных досок, стульев полумягких, столов комнатных, шкафов для одежды, тумб, стульев, кроватей;

по разделу «Конструктивные решения»:

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

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

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

35) перегородка из газобетонных блоков заменена на гипсокартонную, согласно расчету на звукоизоляцию;

36) разработаны ограждения лестниц;

37) в фундаментах предусмотрен деформационный шов;

по разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»:

Тепловые сети

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

39) ТС-1 откорректированы величины расчетных тепловых потоков в соответствии с разделом ОВ лист ОВ-3;

40) в общих данных откорректирована расчетная температура для проектирования (СП РК 2.04-01-2017 п.3.28 табл.3.1);

41) в общих данных приведено описание системы теплоснабжения и способов регулирования отпуска тепловой энергии (ГОСТ 21.605-82* п.2.2);

42) приведены пояснения по удалению воздушных скоплений из труб теплосети (ГОСТ 21.605-82* п.2.2);

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

44) на листе ТС-3 представлено согласование проекта теплосети со всеми заинтересованными организациями;

45) в общих данных приведены сведения по опорожнению труб теплосети на случай ремонта;

46) ТС-4. Форма таблицы продольного профиля откорректирована согласно требованиям ГОСТ 21.605-82* п.6.3 форма 3);

47) в спецификации оборудования, изделий и материалов для всего оборудования и материалов, применимых в проекте, указаны марки, основные параметры, технические характеристики, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал (ГОСТ 21-110-2013);

Отопление, вентиляция

48) ОВ-2. В таблице характеристик систем откорректирована начальная температура нагрева воздуха в соответствии с требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» п.3.1 таблица 3.1;

49) 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);

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

51) ОВ-3. Уточнена расчетная зимняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017 п.3.1 таблица 3.1);

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

53) 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);

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

55) в таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции откорректировано наименование объекта;

56) для квартирной прокладки труб в конструкции пола металлопластиковые трубы заменены на металлополимерные (СП РК 4.02-101-2002 «Свод правил по

проектированию и строительству. Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с металлополимерных труб»);

57) представлено согласование схемы блочного теплового пункта с ГКП «КТЭК» от 25.08.2019 года;

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

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

Наружные сети водопровода и канализации

59) раздел НВК представлен одним альбомом;

60) в основной надписи, на листе НВК-1, откорректировано общее количество листов;

61) на плане, на листе НВК-3, показано месторасположение 3-х существующих пожарных гидрантов для наружного пожаротушения здания общежития;

62) представлены дополнения к техусловиям, исх. № 2138 от 02.07.2019г, с информацией, что существующий водопровод по ул. Кобланды Батыра кольцевой;

63) на плане, из ведомости зданий и сооружений исключена площадь застройки зданий;

64) представлено письмо заказчика, подтверждение наружного водопровода к общежитию из стальных труб;

65) на плане пронумерован проектируемый колодец на врезке в существующий трубопровод В1;

66) поперечные сечения траншеи показаны на продольном профиле по водопроводу и канализации. Обратная засыпка принята согласно СН РК 5.01-01-2013 пункт 5.6.16;

67) лист НВК-12 исключен из рабочего проекта;

68) в спецификации, НВК.СО, откорректировано количество труб водоснабжения и канализации;

Внутренний водопровод и канализация

69) раздел ВК представлен отдельным альбомом;

70) в таблице «Основные показатели по чертежам водопровода и канализации», на листе ВК-1, откорректированы числовые показатели;

71) в альбом ВК дополнены листы чертежей со схемами стояков В1, Т3, Т4, К1;

72) в спецификации ВК.СО откорректировано количество труб, уголков, тройников, вентилей, креплений, прочисток по системам водопровода и канализации;

73) из спецификации ВК.СО исключены излишне заложенные - 1 комплект насосной станции пожаротушения и 1 комплект насосной повышения давления для хозпитьевого водоснабжения;

по разделу «Электротехнические решения»:

74) получены новые ТУ на электроснабжение;

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

76) сечение КЛ-0,04 кВ увеличено с 2(4х185) до 3(4х150) мм^2, в соответствии с расчетной нагрузкой;

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

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

79) предусмотрена защита ответвлений к светильникам на опорах;

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

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

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

83) 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;

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

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

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

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

88) 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»;

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

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

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

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

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

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

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

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

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

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

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

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

99) объемы материалов используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с объемами материалов, используемые при строительстве откорректированной проектно-сметной документацией;

100) 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»:

101) 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»;

102) представлены расчеты обеспечения гигиенических нормативов к инсоляции комнат общежития, согласно 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;

103) 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;

104) указано расстояние от существующих промышленных предприятий и расположение проектируемого общежития относительно границ СЗЗ промышленных предприятий (элеватора), согласно п. 19, п. 55, п. 61 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237;

по разделу «Организация строительства»:

105) в ПОСе указан уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта согласно п.2 и п.9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) и технологически сложным объектам, утвержденных приказом МНЭ РК 28.02.2015 г. № 165 (с изм. по сост. на 20.12.2016 г.);

106) представлено решение заказчика о планируемых сроках начала строительства (месяц, год) согласно требованиям п.8 Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК № 229 от 19.03.2015 г.;

107) откорректирован календарный план проекта организации строительных работ с приведением очередности и сроков строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, включены работы подготовительного периода, работы по демонтажу, сносу, расчистке территории, геодезическому обеспечению с распределением капитальных вложений и объемов СМР по этапам строительства и по времени;

108) в состав ПОС включены мероприятия по благоустройству и озеленению территории; строительный генеральный план (п.2 Приложения 1 Нормативного документа); включены решения и метод производства работ по разработке траншей и котлованов, указаны размеры и крутизна откосов с приложением графической схемы; включены мероприятия по прокладке наружных инженерных сетей;

109) текст ПОС и ТЭП откорректированы в соответствии с откорректированным проектом;

по разделу Сметная документация:

110) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

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

по разделу рассмотрения ценовых предложений по сметной документации:

112) 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;

113) представлен перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 04 июля 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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, «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 здравоохранения 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	0,5664	0,5664
2	Мощность	койко-мест	500	500
3	Этажность здания	этаж	9	9
4	Площадь застройки	$м^2$	1103,15	1103,00
5	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	1477,011 1089,942 137,216 249,853	1475,586 1084,627 138,198 252,761
	в том числе: в ценах 2018 года (ПИР): в ценах 2019 года (в том числе экспертиза): в ценах 2020 года:	млн. тенге	44,117 905,129 527,765	44,117 599,772 831,697
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 «Костанайский политехнический высший колледж 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	0,5664	га
Мощность	500	койко-мест
Этажность здания	9	этаж
Площадь застройки	1103,00	$м^2$
Площадь здания	9879,0	$м^2$
Строительный объем здания	35425,88	$м^3$
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2020 годов, всего	1475,586	млн. тенге
в том числе:		
СМР	1084,627	млн. тенге
оборудование	138,198	млн. тенге
прочие	252,761	млн. 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 14 мая 2019 года № 170740004625/190092/00 (421).

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 Қостанай политехникалық жоғары колледжі» КМҚК жанында 500 орындық жатақхана құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	0,5664	га
Қуаты	500	төсек-орын
Ғимараттың қабаттылығы	9	қабат
Құрылыс ауданы	1103,00	$м^2$
Ғимараттың ауданы	9879,0	$м^2$
Ғимараттың құрылыс көлемі	35425,88	$м^3$
Құрылыс салудың жалпы сметалық құны 2018-2020 жылдардағы ағымдық бағалармен, барлығы	1475,586	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	1084,627	млн. теңге
жабдық	138,198	млн. теңге
өзгелер	252,761	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	10,0	ай

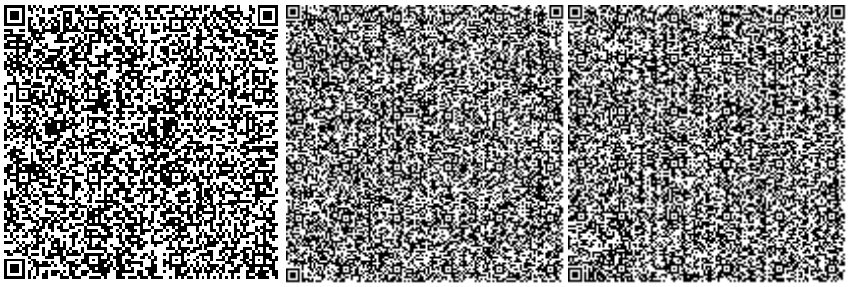
8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 14 мамырдағы № 170740004625/190092/00 (421). шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» 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.

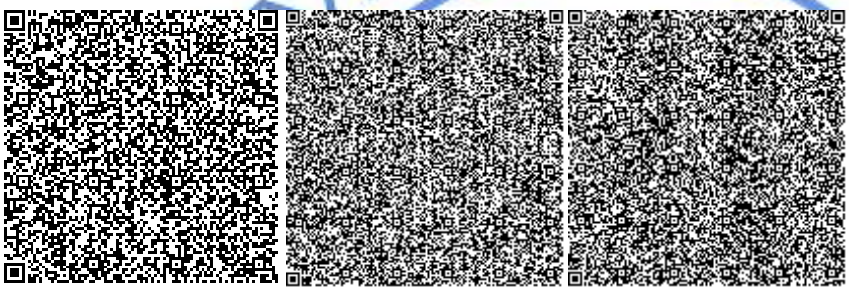
Омарбеков Т.К.

Директор



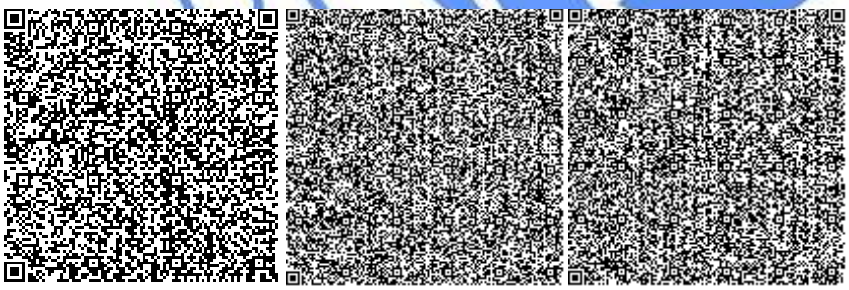
Жакупов А.У.

Заместитель директора



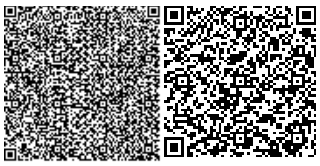
Татиева А.С.

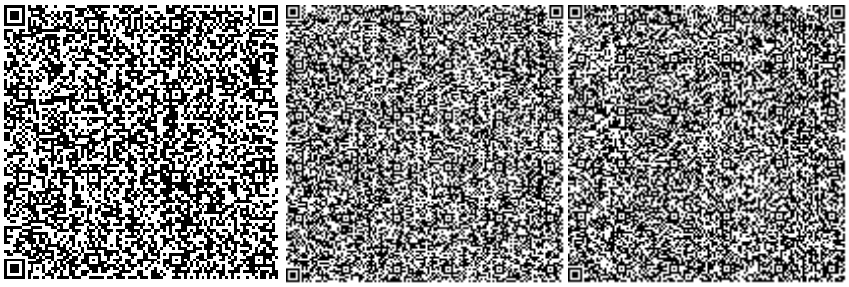
Начальник производственного отдела



Нагарнюк Е.Н.

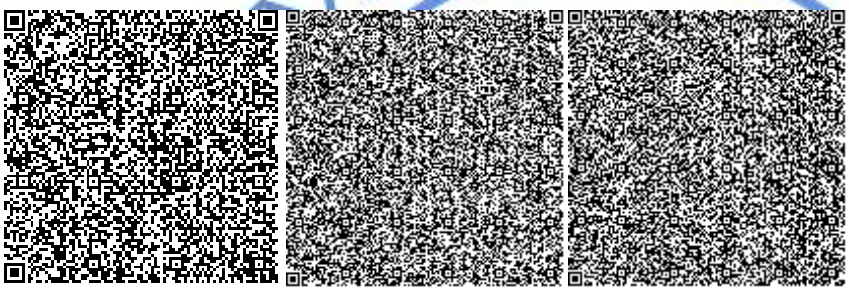
Эксперт





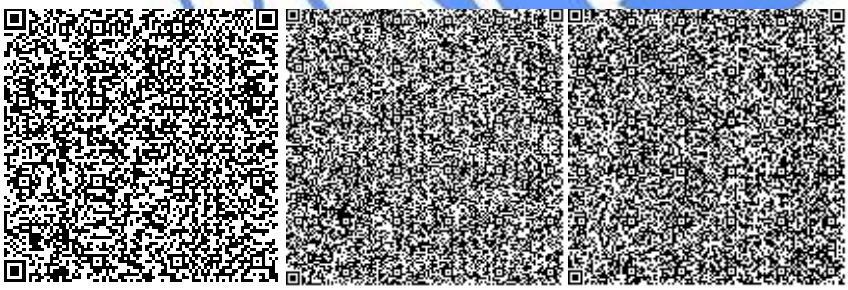
Ткаченко В.В.

Эксперт



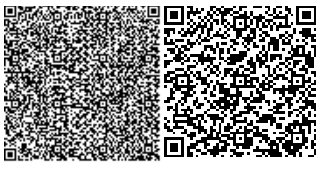
Сансызбаев Е.И.

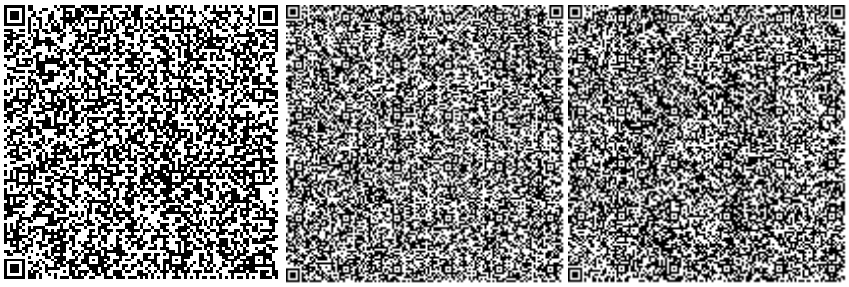
Эксперт



Савочкин Ю.А.

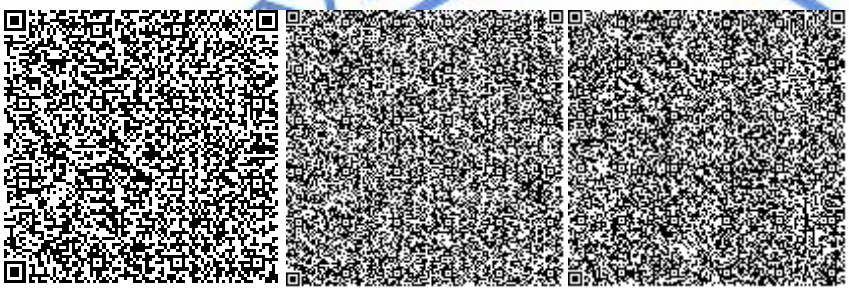
Эксперт





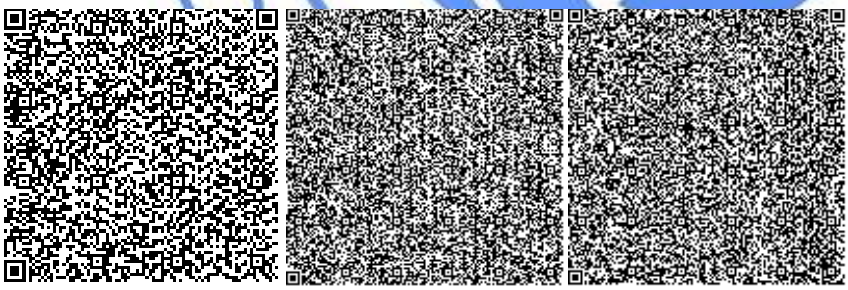
Бирназарова Н.С.

Эксперт



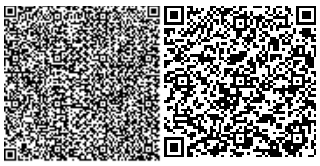
Маслов Д.Ю.

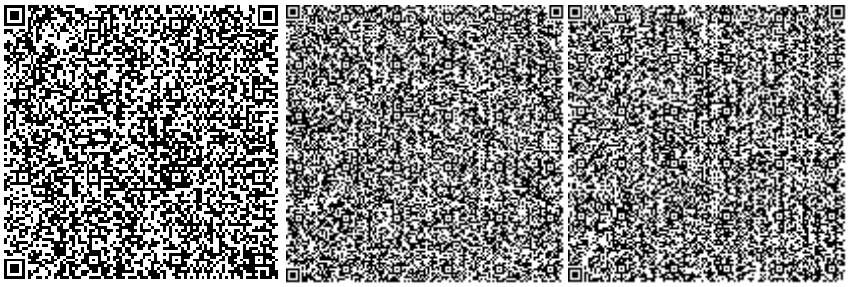
Эксперт



Шершнев А.Д.

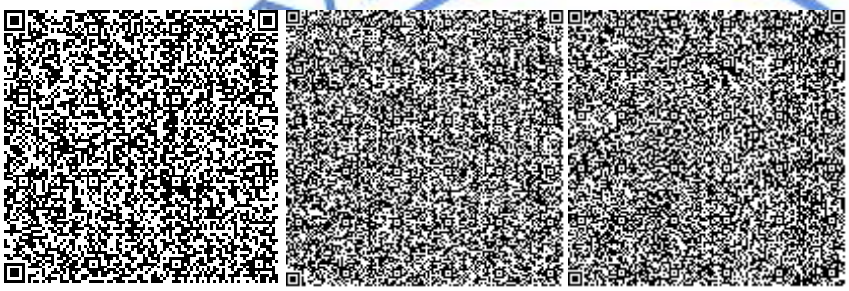
Ведущий специалист





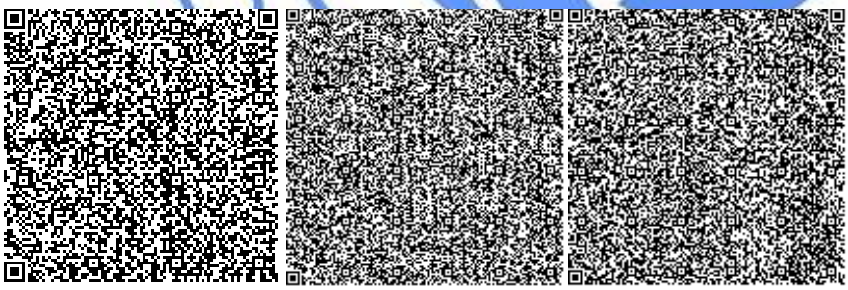
Данилкина И.С.

Эксперт



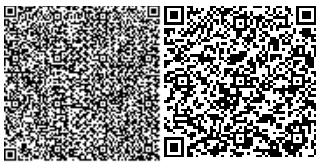
Юрьев С.А.

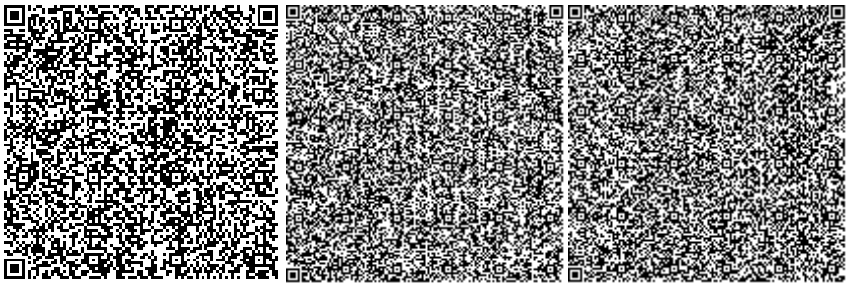
Эксперт



Букалова В.С.

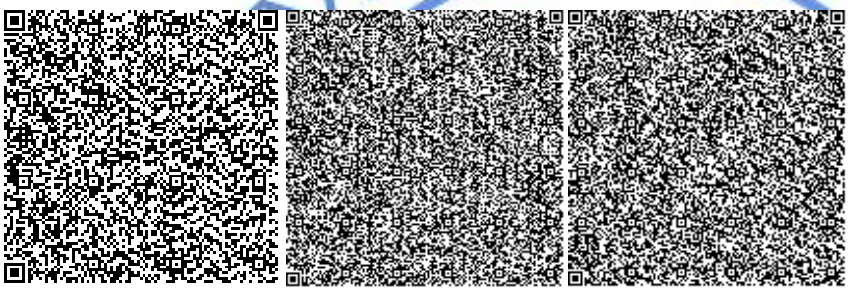
Эксперт





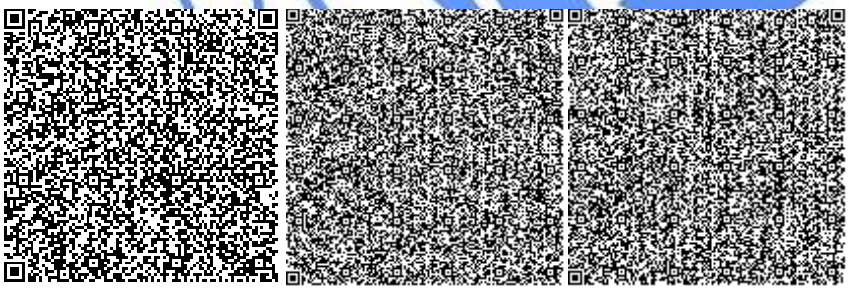
Глинский Е.О.

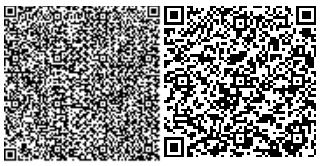
Эксперт



Лебедев П.Н.

Эксперт





Номер: KZ04VDD00123302

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" 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Проспект Аль-Фараби, дом № 112,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170740004625

Наименование производственного объекта: Строительство общежития на 500 мест при КГКП "Костанайский политехнический высший колледж Управления образования акимата Костанайской области"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

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.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

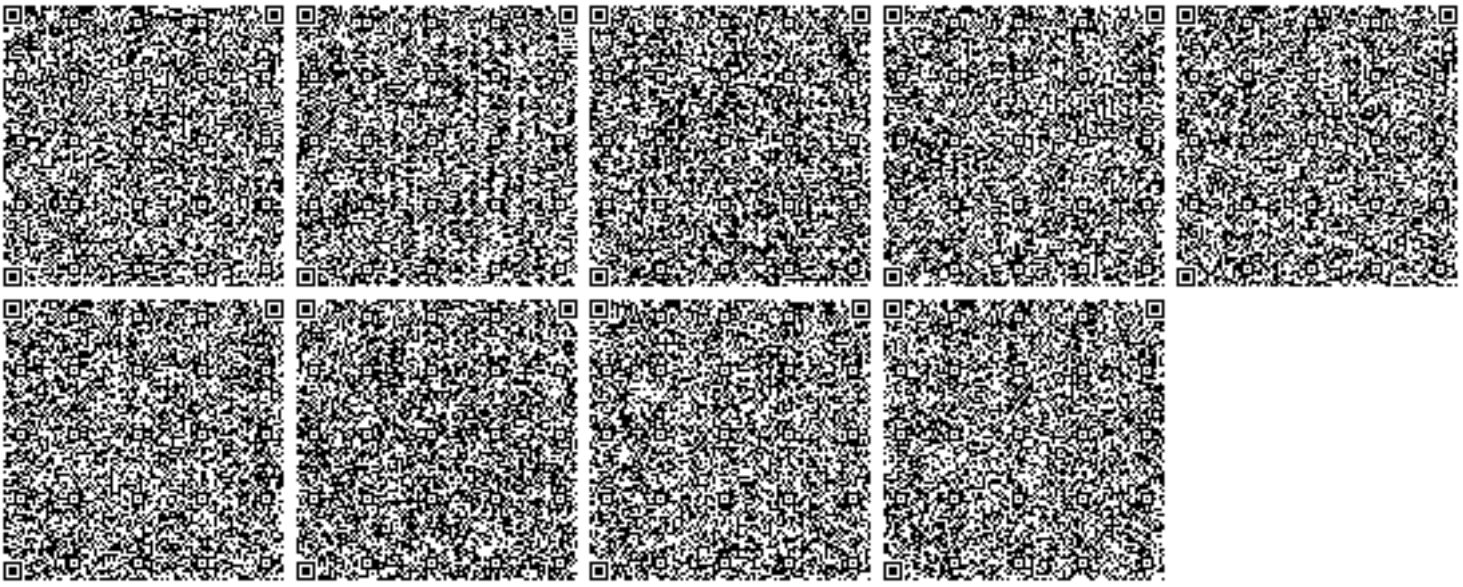
Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 22.07.2019 г.

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:	22,14657	19,061343
стройплощадка (сентябрь 2019 г.-июнь 2020 г.)	22,14657	19,061343
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	3,64705	5,7564
Уайт-спирит	2,71643	0,31123
Сера диоксид	0,00183	0,00391
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)	5,66871	2,131649
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00006	0,00001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0016	0,000114
Этанол	0,24961	1,39521
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00458	0,00048
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,01069	0,02288
Углерод оксид	0,02279	0,01118
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,86022	0,83874
Железо (II, III) оксиды	0,0507	0,01827
Бутилацетат	0,64666	0,78315
Азот (II) оксид	0,00013	0,00028
Азота (IV) диоксид	0,01732	0,00375
Пропан-2-он	1,40111	1,69684
Пыль абразивная	0,0032	0,00282
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00006	0,00001
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	6,83635	6,0826
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00747	0,00182
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 объекта (сентябрь 2019 г. - июнь 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.