«"Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Бұқар жырау даңғылы, 17/1 құрылыс мекенжайы бойынша әкімшілік-тұрмыстық кешен салу" ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

05.05.2018 ж. № 10-0066/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Караганда Строй Проект» ЖШС
Қарағанды қ.

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Бұқар жырау даңғылы, 17/1 құрылыс мекенжайы бойынша әкімшілік-тұрмыстық кешен салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0066/18 от 05.05.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство административно-бытового комплекса в г.Караганде, район им. Казыбек би, пр.Бухар-Жырау, строение 17/1"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства города Караганды»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Караганда Строй Проект»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство административно-бытового комплекса в г.Караганде, район им. Казыбек би, пр.Бухар-Жырау, строение 17/1»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство административно-бытового комплекса в г.Караганде, район им. Казыбек би, пр.Бухар-Жырау, строение 17/1».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140010714/180057/00 (56) от 26 апреля 2018 г. с ГУ «Отдел строительства города Караганды» на экспертизу рабочего проекта Строительство административно-бытового комплекса в г.Караганде, район им. Казыбек би, пр.Бухар-Жырау, строение 17/1».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Караганда Строй Проект», государственная лицензия № 14002214 от 21.02.2014 г, II категория, г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо-заявка заказчика № 2/334 от 16 апреля 2018 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 12.01.2018 г., утвержденное заказчиком;

письмо-заявка заказчика № 2/334 от 16 апреля 2018 года о финансировании объекта по КБК расходов 467 005 015 431, где администратор бюджетной программы 467 «Отдел строительства района (города областного значения)», программа 005 «Развитие коммунального хозяйства», подпрограмма 015 «За счет средств местного бюджета», специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

постановление акимата города Караганды № 44/80 от 06.10.2017 года «О передаче земельной доли»;

постановление акимата города Караганды № 46/15 от 19.10.2017 года «О внесении изменения в постановление акимата города Караганды от 06 октября 2017 года № 44/80 «О передаче земельной доли»;

постановление акимата города Караганды № 13/01 от 28.03.2018 года «Об изменении целевого назначения земельной доли, принадлежащей ГУ «Отдел строительства города Караганды» в районе имени Казыбек би, проспект Бухар Жырау, строение 17/1»;

акт на право постоянного пользования № 6017 от 19 июля 2017 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 1,3608 га, в том числе доля 0,1083 га. Кадастровый номер участка – 09-142-153-825;

акт приема-передачи объектов недвижимости из республиканской собственности в коммунальтную собственность Карагандинской области от 25 сентября 2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка № 420 от 26 марта 2018 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 1,3608 га, в том числе доля 0,1083 га. Кадастровый номер участка – 09-142-153-825;

эскизный проект № 637 от 06.04.2018 года, разработанный ТОО «Караганда Строй Проект» (государственная лицензия № 14002214 от 21.02.2014 г, II категория, г. Караганда), согласованный заказчиком и главным архитектором города Караганды;

письмо ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 637 от 06.04.2018 года о согласовании эскизного проекта;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ52VUA00035227 от 29.03.2018 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/358 от 24 апреля 2018 г. о строительстве административно-бытового комплекса по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, проспект Бухар-Жырау, строение 17/1;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/333 от 16 апреля 2018 г. о начале строительства в третьем квартале 2018 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/397 от 03 мая 2018 г. о демонтаже существующего трубопровода В1 от существующего колодца до служебного здания с заменой на новый трубопровод из полиэтиленовых труб;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/366 от 26 апреля 2018 г. об изыскании дополнительной нагрузки от дополнительного источника электроснабжения для обеспечения 2-ой категории электроснабжения, в связи с загруженностью городских электрических сетей;

техническое заключение № ТЗ-01-18ТИ о техническом состоянии несущих и ограждающих конструкций зданий гаражей и гаражного массива, выполненное ТОО «ТРАНСИНЖИНИРИНГ.krg» в 2018 году (свидетельство об аккредитации № 00030 от 05 мая 2016 года);

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 27-01-05/426 от 27.04.18 г.;

протокол испытаний № 613/1 от 28 апреля 2018 г. проведения гамма-съемки, выданный ТОО «Эко-эксперт» г. Караганда (аттестат аккредитации № KZ.И.10.0716 от 10.04.2015 г.);

протокол испытаний № 613/2 от 28 апреля 2018 г. проведения измерения плотности радона с поверхности грунта, выданный ТОО «Эко-эксперт» г. Караганда (аттестат аккредитации № KZ.И.10.0716 от 10.04.2015 г.);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ГЕО ИНЖЕНЕРИНГ», выполненная в январе 2018 года (государственная лицензия ГСЛ-КР № 002220 от 15.02.2011 г.);

отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство Административно-бытового комплекса, г. Караганда, пр. Бухар жырау, строение 17/1», выполненный ТОО «Азимут Геология» в 2018 г. (государственная лицензия 11 ГСЛ-КР № 02626 от 15.12.2011 г.).

Технические условия

технические условия № 14/43 от 06.03.2018 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

технические условия № 16420 от 26.03.2018 г. на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия № К-5854 от 26.03.2018 г. на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия № 5825 от 01.03.2018 г на присоединение электроустановок 0,4 кВ административно-бытового комплекса, выданные ТОО «Қарағанды Жарық».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:
согласование рабочего проекта ТОО «Қарағанды Жарық» от 03.05.2018 года;
согласование рабочего проекта заказчиком (разделы ТС, ТХ, НВК, КЖ).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу
Пояснительная записка (101-18-01-ПЗ).
Генеральный план (101-18-01-ГП).
Технологические решения (101-18-01-ТХ).
Архитектурные решения (101-18-01-АР).
Конструкции железобетонные (101-18-01-КЖ).
Отопление и вентиляция (101-18-01-ОВ).
Водопровод и канализация (101-18-01-ВК).
Автоматическое пожаротушение (101-18-01-АПТ).
Силовое электрооборудование (101-18-01-ЭМ).
Электрическое освещение (внутреннее) (101-18-01-ЭО).
Пожарная сигнализация (101-18-01-ПС).
Электроснабжение (101-18-01-ЭС).
Тепловые сети (101-18-01-ТС).
Наружный водопровод и канализация (101-18-01-НВК).
Проект организации строительства.
Заявление об экологических последствиях.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчеты конструкций и фундаментов (101-18-01-Р).
Расчет инсоляции.
Расчеты сопротивления теплопередаче.
Расчеты водопотребления и канализации (101-18-01-ВК.Р).
Расчет по подборке счетчика холодной воды (101-18-01-ВК.Р).
Расчет потребного напора на хозяйственно-питьевое водоснабжение.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Сметы.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе.

Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство Административно-бытового комплекса, г. Караганда, пр. Бухар жырау, строение 17/1», выполненный ТОО «Азимут Геология» в 2018 г. (государственная лицензия 11 ГСЛ-КР № 02626 от 15.12.2011 г.).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административно-бытового комплекса предусмотрено в целях создания высокого уровня комфорта условий работы административных работников и обеспечения парковочными местами служебных автомобилей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства административно-бытового комплекса расположена в городе Караганде, в зоне существующей застройки.

Естественный рельеф на момент проведения изысканий нарушен. Площадка строительства полностью асфальтирована. Абсолютные отметки изменяются от 532,28 м до 533,47 м.

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2018 г., до глубины 10,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие среднеюрские отложения кумыскудукской свиты и четвертичные отложения. Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами современного возраста.

Насыпные грунты **t** представлены смесью песка, суглинка, щебня и битума, мощностью от 1,10 м до 1,20 м.

Четвертичные отложения **(Q),** представленные супесями и суглинками коричневого и буро-коричневого цвета, твердые, с редкими включениями гравийного материала до 5%, вскрыты на глубинах от 0,70 м до 1,30 м, со следующими нормативными характеристиками: С=17 кПа, φ"=29°, ρ"=1,95 г/см³, Е=24,0 Мпа. Мощность слоя колеблется от 0,60 м до 1,00 м.

Грунты юрского периода **(J)**, представленные гравийными, галечниковыми грунтами с суглинистым заполнителем, суглинками с включением гравия, светло-серые, охристо-желтые, твердые, местами ожелезненные, влажные, реже – насыщенные влагой, со следующими нормативными характеристиками: С=21 кПа, φ"=23°, ρ"=1,97 г/см³, Е=7,62 Мпа. Вскрыты повсеместно на глубинах 1,20 -2,30 м, мощностью от 7,70 м до 8,80 м.

Грунты на площадке строительства просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 6,90 – 7,50 м (абсолютная отметкя установившегося уровня – 523,96 м). Прогнозируемый максимальный подъем – на 1,00 метр выше установившегося.

Водовмещающими являются рыхлые конгломераты на суглинистом цементе, вскрытые на участке строительства. Величины коэффициента фильтрации приняты 0,30-3,0 м/сутки, водопроводимости до 200 м²/сут.

По химическому составу грунтовые воды характеризуются как сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые, слабосоленые, умеренно жесткие, нейтральные.

Грунтовые воды по отношению к бетону марки W4 на всех видах цементов неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – неагрессивные при постоянном погружении, слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Грунтовые воды к свинцовой оболочке кабеля сильноагрессивные, к алюминиевой оболочке кабеля – неагрессивные.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 таблица 2.18 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

По отношению к бетонам по водонепроницаемости W4 на всех видах цементов грунты неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям – низкая, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая.

Территория г. Караганды расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2 Существующее положение

В 2018 году ТОО «Трансинжиниринг.krg» (свидетельство об аккредитации № 00030 от 05 мая 2016 года) выполнило работы по техническому обследованию и оценке технического состояния объектов, расположенных по адресу: г. Караганда, проспект Бухар-Жырау, строение 17/1.

Необходимость экспертного обследования: по нормам эксплуатации.

Территория обследуемого Объекта расположена внутри существующей застройки.

На территории находятся здания гаражей, построенных в 1958 году.

В настоящее время нормативный срок эксплуатации истёк, так как срок службы обследуемых зданий составляет: 40 лет для здания гаражей литер А, и 60 лет для здания гаражей литер Б, согласно таблице Г.1, приложению Г СП РК 1.04-102-2012 г.

При обследовании выявлены видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении защитных свойств материала строительных конструкций, элементов и, как следствие, снижение их долговечности и эксплуатационных показателей.

В случае положительного решения акимата города Караганды об изменении целевого назначения земельной доли, снос гаражей для нового строительства административно-бытового комплекса принят возможным, с учетом фактических стесненных условий строительства в центре города.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Генеральный план

Генеральный план административно-бытового комплекса разработан на основании:

задания на проектирование;

эскизного проекта, утвержденного главным архитектором города Караганды;

топографической съемки М 1:500.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивка зданий и сооружений выполнена от существующих зданий. Все размеры даны в метрах.

На территорию комплекса предусмотрены два въезда со стороны существующих улиц.

Рабочим проектом предусмотрен снос существующего объекта (гаражи) и последующее возведение здания АБК в рамках существующей застройки. Вокруг здания организуется проезд с асфальтобетонным покрытием.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БУ 100.30.15.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Территория участка строительства спланирована, поэтому вертикальная планировка выполнена локально, методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц, с максимальным сохранением рельефа.

Проектные уклоны проездов, конструкции проездов обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Водоотвод на проектируемом участке - открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по проездам, дальнейшим выпуском на существующий рельеф и озелененную зону участка.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, рабочим проектом предусматривается подсыпка и выемка грунта.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*.

Грунт из котлована частично использован для подсыпки, остальная часть вывозится с территории.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. У входов в здание предусмотрена установка урн. Удаление мусорных отходов производится в существующие мусорные контейнеры, расположенные на прилегающей территории в 47 метрах от проектируемого здания АБК.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа здания с абсолютной отметкой 533,35 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – условная.

Инженерные сети запроектированы с учетом застройки по кратчайшим расстояниям. Проектом предусмотрено устройство тепловых сетей, сетей хозяйственно-питьевого водопровода, канализации; низковольтного кабеля 0,4 кВ в траншее.

Все инженерные коммуникации и сооружения, попадающие под застройку, подлежат переносу.

Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь участка	га	0,1406
2	Площадь проектируемой застройки	м²	515,20
3	Площадь проектируемых покрытий	м²	809,80
4	Площадь прочая	м²	81,00

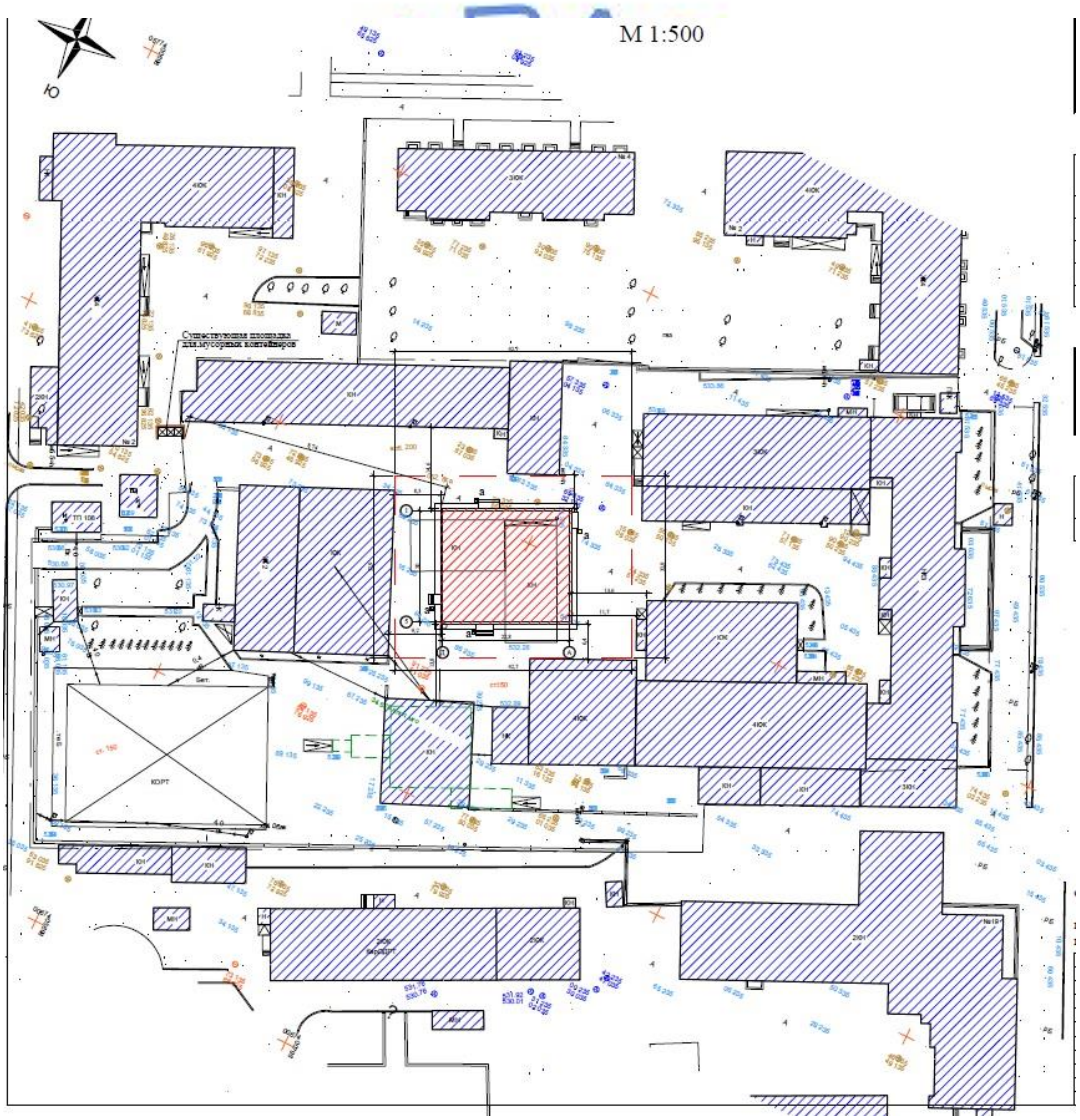

Рис.1. Схема генплана.

6.3.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Рабочим проектом предусмотрено строительство отдельностоящего четырехэтажного административно-бытового комплекса.

На первом этаже здания расположена парковка на 12 машиномест, две лестничные клетки с тамбур-шлюзами, загрузочная столовой, технические помещения (венткамера, насосная, электрощитовая, водомерный узел, склад).

На втором этаже расположены помещения столовой, конференцзал на 42 места, санузлы, помещение уборочного инвентаря, два кабинета.

Для обслуживания питанием административных служащих предусмотрена столовая, работающая на привозных полуфабрикатах высокой степени готовности и готовых продуктах.

Рабочим проектом предусмотрены: обеденный зал на 40 человек, раздаточная, доготовочная, моечная кухонной и столовой посуды и кладовые помещения.

Загрузка продуктов производится через отдельный выход наружу в разгрузочную на первом этаже. Продукты с первого этажа на второй подаются при помощи кухонного подъемника, грузоподъемностью 100 кг.

Количество приготавливаемых блюд в сутки – 396 штук.

Количество работающего персонала в столовой - 3 человека. Персонал составляют женщины.

Рабочим проектом предусмотрен гардероб для персонала, со шкафом и вешалкой для хранения одежды.

Состав помещений, объемно- планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции.

Полуфабрикаты при разгрузке попадают в складские помещения, откуда направляются в доготовочную. Из доготовочной блюда подаются в зал раздачи. Из зала раздачи грязная посуда направляется в моечную.

Над оборудованием и моечными ваннами, являющимися источником выделения влаги, тепла и газов располагаются локальные вытяжные системы с устройством вытяжных зонтов.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование всех открывающихся проемов (оконных, фрамуг, дверей) в помещениях столовой съемными защитными сетками от проникновения насекомых.

Набор оборудования и мебели соответствует технологическому назначению помещений.

Оборудование и мебель устойчивы к воздействию влаги и дезинфицирующих средств.

Помещения имеют естественное и искусственное освещение.

Количество смен - 1 смена в сутки.

Рабочий режим - с 8.00 до 17.00.

На третьем и четвертом этаже расположены кабинеты, санузлы, кладовые уборочного инвентаря.

Во всех кабинетах рабочим проектом предусмотрено необходимое оборудование, мебель и оргтехника для работы сотрудников.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям.

Оснащение произведено по каталогам производителей Казахстана, России и западных стран.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Объект является экологически чистым.

Основные технические показатели по разделу ТХ

Производственная мощность столовой – 396 блюд/сутки.

Режим работы – одна смена.

Количество персонала в столовой – 3 человека.

6.3.3 Архитектурно- планировочные решения

Здание административно-бытового комплекса - индивидуальное, четырехэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,00х22,80 м, с верхним техническим этажом (холодный чердак), без подвала.

На первом этаже расположена парковка на 12 машиномест, технические помещения, загрузочная столовой, две лестничных клетки с тамбур-шлюзами.

На втором этаже расположена столовая с обеденным залом на 40 мест, конференцзал на 42 места, два кабинета, санузлы, кладовая уборочного инвентаря.

На третьем и четвертом этажах рабочим проектом предусмотрены кабинеты, санузлы, кладовые уборочного инвентаря.

В техническом этаже расположена венткамера.

Высота этажей – 3,30 м. Высота технического этажа (чердака) – 1,75 м в чистоте.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Входные площадки имеют навесы и водоотводы.

Входная группа оборудована пандусом с уклоном 8%, с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

Рабочим проектом предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

Выходы наружу предусмотрены по лестничным клеткам типа Л1 наружу через тамбуры.

В парковке предусмотрены одни ворота для въезда и выезда. Для эвакуации людей из паркинга запроектированы два выхода через тамбур- шлюзы непосредственно наружу.

Наружная отделка

Отделка наружных стен - фасадные панели по металлическому каркасу;

отделка крылец, пандусов – сплиттерной плиткой.

Отмостка - асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

Потолки – водоэмульсионная окраска, подвесной реечный потолок.

Стены – водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой, декоративная штукатурка, окраска акриловыми эмалями на водной основе.

Покрытия полов - керамической плиткой, керамогранитной плиткой, бетонные, асфальтобетонные.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 180 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 120 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на прилегающей территории.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Витражи наружные – алюминиевые с двухкамерными и однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Витражи внутренние – металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери: внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88; наружные - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003; служебные двери - металлические, противопожарные по ГОСТ 31173-2003.

Ворота – металлические секционные индивидуального изготовления.

Крыша – чердачная. Кровля – скатная. Покрытие – металлочерепица по металлическим несущим конструкциям. Водосток - наружный организованный.

Основные технические показатели по разделу АР

Площадь застройки – 515,20 м^2.

Общая площадь здания– 2045,30 м^2.

Полезная площадь здания – 1909,70 м^2.

Строительный объем здания – 8624,00 м^3.

6.3.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически сложный).

Степень огнестойкости – II.

Здания решены со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, стен, горизонтальных дисков-перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости, которыми служат стены лестничных блоков. Пространственная жёсткость здания обеспечивается совместной работой железобетонного каркаса, дисков монолитных перекрытий и диафрагм жёсткости, жестким защемлением колонн и стен в фундамент. Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона.

Колонны, стены, диафрагмы жёсткости и плиты перекрытий приняты на основании расчётов, выполненных по программе «ЛИРА САПР 2013».

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые с размерами 2600х2600 мм, 2400х2400 мм, высотой 2100 мм, из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование подошвы выполнено вязаной сеткой из стержней диаметром 14AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* ячейками 200х200 мм.

Армирование подколонника – вертикальное армирование выполнено рабочей арматурой диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, поперечной арматурой – диаметром 10AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм.

Фундаменты под лестничные блоки - монолитные железобетонные ленточные шириной 1700 мм, высотой 2100 мм, из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование подошвы выполнено вязаной сеткой из стержней диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* ячейками 200х200 мм.

Армирование верхней части – вертикальное армирование выполнено рабочей арматурой диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, поперечной арматурой – диаметром 10AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм.

В фундаментах предусмотрены выпуски арматуры диаметрами 32, 28, 22, 25, 18, 20, 16, 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* на высоту 1500 мм и 850 мм для стыковки с арматурой монолитных колонн и диафрагм жесткости.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 35 мм.

Заполнение между монолитными фундаментами - из бетонных блоков для стен подвала толщиной 500 мм по ГОСТ 13579-78.

Диафрагмы жесткости толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В25 на портландцементе. Армирование - двумя сетками из стержней диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, установленных с шагом 200 мм. Вертикальные стержни соединены шпильками и хомутами из арматуры диаметром 8 AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными в шахматном порядке с шагом 600х600 мм и 100 мм.

Колонны сечением 400х400 мм - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с армированием вязаными пространственными каркасами. Продольная арматура принята диаметрами 32, 28 ,25, 22, 18, 16AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечная – диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленная с шагом 100 мм и 200 мм. Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стыки вертикальных стержней выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91*. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Армирование верхней и нижней зоны выполнено вязаными сетками из арматуры диаметрами 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 8AIII (А40) по ГОСТ 5781-82* с шагом 600х600 мм в шахматном порядке. Вокруг отверстий установлена дополнительная арматура диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 50 мм.

Дополнительное армирование в верхней зоне на опорах выполнено арматурой диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях.

Дополнительное армирование в нижней в середине пролетов выполнено арматурой диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях.

Стыки стержней выполняются внахлест, без сварки. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Лестницы – сборные лестничные ступени (ГОСТ 8717.0-84) по металлическим косоурам (швеллер 20 по ГОСТ 8240-97). Косоуры крепятся к закладным деталям лестничных площадок. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Стены наружные – кладка толщиной 400 мм из пеноблоков плотностью 900 кг/м^3 на цементно-песчаном растворе М75, с утеплением жесткой минераловатной плитой толщиной 120 мм.

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комплект тарельчатого типа не менее 7шт на 1м².

Перегородки – кирпичная кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/7100/2,0/30/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Стены и перегородки армируются сетками из стержней диаметром 4ВрI через три ряда кладки по высоте.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1.

Кровля – металлочерепица по несущим конструкциям из металлопроката по ГОСТ 30245-2003, ГОСТ 8240-89, ГОСТ 19903-2015.

Крыльца, пандусы – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50. Армирование - сетками из арматуры диаметром 5Вр1 по ГОСТ 23279-2012 с ячейками 100х100 мм.

Ограждения крылец, пандусов – металлические.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Мероприятия по защите фундаментов от коррозии предусматривают:

обмазку боковых поверхностей фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке;

под монолитными фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

6.3.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 14/43 от 06 марта 2018 года, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда», заданий архитектурно-строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РК.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-3, с параметрами теплоносителя 120-70°С. Теплоноситель системы отопления - горячая вода с параметрами 85-65°С.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено через автоматизированный тепловой узел.

Отопление

В узле управления предусмотрены контроль параметров теплоносителя, учет расхода теплоносителя, преобразование параметров теплоносителя, регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам теплопотребления, защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя, заполнение и подпитка систем теплопотребления.

Схема системы отопления офисных помещений и паркинга принята двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами. Гидравлическая увязка системы отопления выполнена автоматическими балансировочными клапанами.

В системе отопления предусмотрены запорные вентили и спускники для опорожнения системы. Выпуск воздуха – через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках трубопроводов и воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжение приточных установок выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией типа «K-FLEX». Антикоррозийное покрытие выполнено краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы окрашены краской за 2 раза.

Вентиляция

В помещениях АБК и паркинга предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Объем вентиляционного воздуха в доготовочном цехе определен расчетом из условия ассимиляции тепло- и влаговыделений от технологического оборудования, электрического освещения и людей. Удаление воздуха из помещений системами вытяжной вентиляции осуществляется из зон, в которых воздух наиболее загрязнён или имеет наиболее высокую температуру. Санузлы оборудованы самостоятельными вытяжными системами с естественным побуждением.

Приточный воздух подается вдоль проездов сосредоточенными струями. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну.

Проветриваемая площадь паркинга - 312, 91м². Количество машиномест - 12. Количество одновременно газующих автомобилей - 2.

Противодымная защита состоит из удаления дыма системой ВД1. Включение вентиляторов и открывание клапанов предусмотрено автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в паркинге.

Воздуховоды для системы вентиляции приняты из оцинкованной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты класса «П» из оцинкованной стали.

Общий расход тепла составляет 326680 Вт.

Тепловые сети

Наружные тепловые сети разработаны на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда» № 14/43 от 06 марта 2018 года и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-3 с параметрами теплоносителя 120 - 70°С. Точка подключения - существующая внутриплощадочная тепловая сеть диаметром 159х4,5 мм, находящаяся на балансе ГУ «Департамент КНБ РК по Карагандинской области».

Проектируемое здание АБК расположено на месте демонтируемого здания гаража, через которое проложен транзитный трубопровод ТС для служебного здания.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка новых тепловых сетей от точки подключения до теплового узла, демонтаж существующих тепловых сетей, попадающих под пятно застройки и прокладка транзитного трубопровода на подключение существующего служебного здания от проектируемого автоматического теплового пункта. Демонтируемые участки тепловой сети являются внутриплощадочными и находятся на балансе ГУ «Департамент КНБ РК по Карагандинской области».

Прокладка тепловых сетей надземная, вдоль строительных конструкций. Трубопроводы прокладываются на отдельно стоящих опорах и кронштейнах. Для трубопроводов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, гр. «В», из стали марки 10 (20) по ГОСТ 1050-88. На ответвлении к зданию предусмотрена запорная арматура. Для опорожнения теплосети в низших точках трубопроводов установлены спускные вентили, в высших - штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха. Монтаж трубопроводов производить сваркой.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации углов поворота.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию производятся в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора и требованиями СНиП 3.05.03-85. Строительство тепловых сетей производится под техническим надзором службы заказчика.

После гидравлического испытания трубопроводы тепловой сети покрываются антикоррозийным покрытием - два слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021 и изолируются теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем.

Покровный слой трубопроводов выполнен рулонным стеклопластиком.

Все трубопроводы перед нанесением изоляции подвергаются гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,0 МПа (10 кгс/см²).

Расчетные тепловые потоки – 0,2809 Гкал/час.
Общая протяженность тепловых сетей – 76,40 м.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий ТОО «Қарағанды Су» №16420 от 26.03.2018 г., К-5854 от 26.03.2018 г. на подключения системы водопровода и канализации к существующим сетям и в соответствии с требованиями нормативной документацией, действующей на территории РК.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Система водоснабжения запроектирована от наружных водопроводных сетей. Источником водоснабжения здания являются городские водопроводные сети.

Гарантийный напор в сети водоснабжения – 26,0 м.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Рабочим проектом в здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды.

Для учета количества расходуемой воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с обводной линией. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка с электроприводом, рабочее положение задвижки - «закрыто». Открытие задвижки - автоматически от противопожарной сигнализации.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят две струи по 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка «Пуск». В каждом шкафу предусмотрено место для установки 2-х ручных огнетушителей.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла. Циркуляция по магистрали и стоякам. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Магистральные трубопроводы, стояки системы водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, подводки к санитарным приборам - из полиэтиленовых водопроводных труб по СТ РК ИСО 4427-2004, трубопроводы системы горячего водоснабжения из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы системы водопровода, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Стальные трубы предварительно покрываются антикоррозийной защитой. Неизолируемые стальные трубопроводы покрываются эмалевой краской за 2 раза.

Расход холодной воды – 3,91 м^3/сут.

Расход горячей воды - 2,15 м^3/сут.

Внутренняя канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации. Система хозяйственно-бытовой канализации здания предусмотрена отдельной системой канализации и с устройством отдельного выпуска.

Производственная канализация предназначена для отвода стоков от технологического оборудования и случайных условно-чистых стоков системы отопления в

наружную сеть канализации. Для прочистки системы канализации установлены ревизии и прочистки.

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-2014.

Объем сточных вод – 6,06 м³/сут.

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения

Согласно техническим условиям проектируемый водопровод подключается к существующим водопроводным сетям.

Рабочим проектом учитывается подвод трубопроводов водоснабжения от существующих сетей до проектируемого здания и реконструкция существующего трубопровода В1 диаметром 150 мм от колодца «ПГ1» до служебного здания.

Гарантийный напор в сети – 26 м.

Сети проектируемого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителя.

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 20 л/с, согласно приложения 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов. Указатель пожарных гидрантов выполнен флуоресцентными красками на стенах близ расположенных зданий согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002

Глубина заложения трубопроводов до низа трубы - по профилю, с учетом проникания в грунт нулевой температуры.

Водопроводная арматура и фасонные части в колодцах окрашиваются грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81.

Под задвижки установлены опоры из бетона класса В7,5.

Круглые колодцы диаметром1500 мм выполняются из сборного железобетона по тип. проекту 901-09-11.84.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 3,91 м³/сут.

Общая протяженность водопроводных сетей –19,40 м.

Сети канализации

Сброс стоков хозяйственно-бытовой и производственой канализации предусмотрен в реконструируемые внутриплощадочные сети канализации диаметром 250 мм, находящиеся на балансе ГУ «Департамент КНБ РК по Карагандинской област»

Рабочим проектом предусмотрен вынос существующих сетей канализации диаметром 250 мм из-под пятна застройки и врезка во внутриплощадочные сети канализации.

Сети запроектированы из гофрированных двухслойных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011.

Объем стоков - 6,06 м³/сут.

Протяженность канализационных сетей- 37,90 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, технических условий 5825 от 01.03.2018 г., выданных ТОО «Қарағанды Жарық» и письма № 2/366 от 26.04.2018 г., выданного Заказчиком, заданий архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного устройства (ВРУ) типа ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой на первом этаже, питание к которому подводится от внешней питающей сети двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями.

Для электроснабжения потребителей первой категории надежности по электроснабжению принят шкаф с устройством автоматического ввода резерва (АВР) и распределительный шкаф. Питание к шкафу с устройством АВР выполнено от ВРУ после вводных аппаратов одной кабельной линией глухого присоединения и одной кабельной линией через источник бесперебойного питания типа ИБП 30 кВт Ultron HPH, расположенный в помещении электрощитовой.

Основными токоприемниками являются технологическое, сантехническое оборудование, приборы освещения.

В качестве распределительных и групповых шкафов приняты щиты типа ЩРН с комплектом автоматических выключателей и дифференциальных автоматических выключателей.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, приняты ящики типа РУС М и пускатели типа КМИ.

Выполнено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Система автоматического контроля воздушной среды в парковке выполнена с стационарными электрохимическими датчиками-газоанализаторами, установленными в помещении парковки. Блок питания и сигнализации с индикатором загазованности, контролирующий работу датчиков, расположен на втором этаже.

При достижении в помещении концентрации вредных газов (СО) в количестве 20% от нижнего концентрационного предела, система автоматического контроля газовой среды обеспечивает:

включение приточной вентиляции паркинга,

включение звукового сигнала в помещении парковки.

Предусмотрена автоматизация противопожарной системы дымоудаления при возникновении пожара:

выключение общеобменной вентиляции;

включение системы дымоудаления;

сигнализация о работе оборудования системы дымоудаления.

Выполнена система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

К установке приняты светильники с люминесцентными лампами.

Управление освещением осуществляется от выключателей, установленных по месту.

Силовые и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным в ПВХ трубах:

в помещениях первого и технического этажей «Электрощитовая», «Насосная», «Водомерный узел», «Венткамера», «Парковка» - открыто по монолитным перекрытиям с креплением на скобах и по стенам;

в основных помещениях 1...4 этажей – скрыто за подвесным потолком, в бороздах стен под слоем штукатурки;

в стояках перекрытий - скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки.

В местах прохода через стены, перегородки, кабель проложен в гофрированной ПВХ трубе. При спусках - подъемах кабель защищается трубой на высоту до 2,0 м от уровня чистого пола.

Контрольный кабель марки КВВГ прокладывается аналогично силовым кабельным линиям.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей и розеток – не более 1,0 м,

щитков (низ щитка) – 1,5 м.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, приборов освещения подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого защитного проводника.

Молниезащита, согласно СН РК 2.04-103-2013, выполнена по III категории.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - I (противопожарные устройства), II;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность на вводе – 84,4 кВт;

максимальная потеря напряжения - не более 2,0 %;

система заземления - TN-C-S.

Сети электроснабжения

Точка присоединения - РУ-0,4 кВ фидер 10 существующей ТП-6/0,4 кВ № 108, подключенная к фидеру 17 ПС «Михайловка-2».

Питающая сеть выполнена кабелем марки АВБбШв-1,0 кВ соответствующего сечения и проложена в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли по типовой серии А5-92. При пересечении кабельной линии с автомобильной дорогой кабель проложен в жестких ПНД/ПНД трубах диаметром 110 мм на глубине 1,0 м от поверхности дороги.

Выбор кабеля произведен по длительно-допустимому току нагрузки, и проверен на допустимую потерю напряжения, по току однофазного короткого замыкания.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - II;

напряжение сети – ~220/380 В;

протяженность кабельной линии – 120 м;

разрешенная к использованию мощность – 116 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполненном на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Рабочее электроснабжение выполнено от сети напряжением ~220 В; резервное - от аккумуляторных батарей.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Телефонизация

Не требовалась заданием на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе:

приемно-контрольного прибора (ПКП) типа Гранд МАГИСТР-20;
тепловых пожарных извещателей типа ИП 103-5/1;
дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45;
ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10;
оповещалей светозвуковых типа Маяк 12КП;
релейных модулей типа РМ-4;
резервируемого источника питания.

В системе пожарной сигнализации формируются команды:

на запуск системы звукового оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, выполненных установкой табло «Выход» и светозвуковых оповещателей;
на запуск системы противодымной защиты.

Извещатели пожарные установлены:

ручные - на путях эвакуации на высоте от уровня пола - 1,5 м;
дымовые, тепловые - на потолке.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марок ТППэп, КПСнг- FR LS, проложенным открыто в негорючем кабель-канале, в металлорукаве, в стояках перекрытий – скрыто в ПВХ трубах.

Для оповещения людей о пожаре запроектирован второй тип оповещения установкой светозвуковых оповещателей и табло «Выход».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-FR LS, проложенным открыто в кабель-канале по стенам; в стояках перекрытий – скрыто, под слоем штукатурки в жестких ПВХ трубах.

Выполнена охранная сигнализация помещения, в котором установлен ПКП.

В первом рубеже блокируются:

остекленные конструкции и дверные проемы на «открывание» - магнитоконтактными извещателями;
на разрушение стекла - акустическими извещателями.

Охранный шлейф выполнен кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенным в кабельном канале по стене.

Контроль за пожарной и охранной обстановкой здания из помещения «Кабинет» передается на пост центрального наблюдения в помещение охраны (место постоянного пребывания дежурного персонала). Для этого используется модуль автодозвона «Гранд МАГИСТР-GSM» в комплекте со штыревой антенной, позволяющий организовать сообщение собственнику объекта.

Автоматическая установка порошкового пожаротушения (АУПП)

Предусмотрена АУПП защищаемой площади парковки на основе оборудования системы «Bolid», которое обеспечивает обнаружение возгорания дымовыми и ручными пожарными извещателями, передачу сигнала о возгорании в помещение с постоянным присутствием персонала, автоматическое включение и управление установкой порошкового пожаротушения и системой оповещения людей при пожаре, выключение общеобменной вентиляции, включение системы дымоудаления.

Площадь парковки условно поделена на две зоны и распределена на два направления.

Для тушения пожара запроектированы установки автоматические порошкового пожаротушения на основе модулей типа Тунгус-9.

В парковке предусмотрено два режима управления пуска технологического оборудования:

автоматический – при срабатывании в защищаемом помещении не менее двух автоматических пожарных дымовых извещателей типа ИП 212-45 расстояние между которыми установлено не более половины нормативного;

дистанционный (ручной)– оператором или охраной с пульта типа С2000-АСПТ или ручным извещателем типа ИПР-3СУ.

При поступлении сигнала «Пожар» формируется командный импульс в схему автоматического пуска системы пожаротушения. В защищаемой зоне включается предупредительная звуковая и световая сигнализация «Порошок – уходи!» (внутри зоны, над дверью) и «Порошок - не входи» (снаружи зоны, над дверью) отключается общеобменная вентиляция парковки, включаются вентиляторы дымоудаления и сирены, установленные в здании.

В режиме автоматического пуска установка работает в период, когда в защищаемом помещении отсутствуют люди. Электрическая схема приборов обеспечивает отключение автоматического пуска при нахождении людей в защищаемом помещении и включение предупредительной сигнализации «Автоматика отключена».

Отключение и восстановление автоматического пуска, осуществляется кнопками, установленными на пульте управления типа С2000-АСПТ или извещателем типа ИПР-3СУ. Перед входом в защищаемое помещение включается световая сигнализация режима работы установки.

Сеть системы автоматического пожаротушения выполнена кабелем марок КПСнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-FRLS, проложенным по стенам и потолку в негорючей гофрированной трубе диаметром 20 мм.

Автоматическая система дымоудаления

Управление системой дымоудаления (противодымные вентиляторы, клапаны дымоудаления, огнезадерживающие клапаны) предусмотрено в следующих режимах:

в автоматическом (от прибора пожарной сигнализации),
дистанционном (от шкафа ШДУ),
местном.

Для управления и сигнализации (контроль положения оборудования системы дымоудаления) приняты шкаф индивидуального изготовления ШДУ и ШУ2, которые установлены на втором этаже.

Пусковые кнопки для дистанционного включения противопожарной задвижки расположены в шкафах, установленных у пожарных кранов.

Сети автоматической системы дымоудаления выполнены кабелем марки КВВГ, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам под слоем штукатурки, открыто в металлорукаве.

Наружные сети связи

Рабочий проект наружных сетей связи не требовался заданием на проектирование.

6.4 Энергоэффективность

Рабочий проект выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использования тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия.

Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно- энергетических ресурсов.

В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь здания, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирущей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

применение светильников с энергоэкономичными лампами и измерение электропотребления электронными счетчиками.

Класс здания по энергетической эффективности – В (высокий).

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Концепция противопожарной защиты здания предусматривает: устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри здания; применение автоматических средств сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара; устройство необходимого количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара; обеспечение действий пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара.

Противопожарная защита проектируемого здания от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008*.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам и наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из зданий. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

Выход на кровлю предусмотрен по внутренней пожарной лестнице, расположенной в лестничной клетке.

Ширина лестничных маршей принята согласно СНиП РК 3.02-02-2009*.

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям главы 7.1 «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов».

6.6 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП Фильчаковой О.Н. (ГЛ № 01930Р от выданная 24.12.2008 г.).

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве административно-бытового комплекса.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 6001 – разработка (выемка) грунта экскаватором;
источник 6002 – разработка (насыпь) грунта бульдозером;
источник 6003 – склад грунта;
источник 6004 – склад щебня;
источники 6005-6006 – электросварочные посты;
источник 6007 – сварка полиэтиленовых труб;
источники 6008-6015 – лакокрасочные работы;
источник 6016 – гидроизоляционные работы;
источник 6017 – работы по асфальтированию территории;

источник 6018 – компрессорная установка ЗИФ-55;
источник 6019 – деревообрабатывающие станки;
источник 6020 – сверлильный станок;
источник 6021 – пост газовой резки металлов;
источники 6022-6023 – газовая сварка металла.

В атмосферный воздух на период строительства выделяются оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, оксид углерода, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол (бутиловый спирт), этанол (этиловый спирт), 2-этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв), бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир), пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, эмульсол, взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль древесная.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период проведения строительных работ представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период проведения строительства

Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Оксид железа	0,00696	0,01533
Марганец и его соединения	0,00101	0,0018374
Азота диоксид	0,006	0,000109
Оксид углерода	0,00040002	0,00001577
Диметилбензол	0,4268	0,04052
Метилбензол	0,330044	0,008874
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0094	0,000034
Этанол (Этиловый спирт)	0,0013	0,00001
2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00625	0,00005
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0908	0,002045
Пропан-2-он (Ацетон)	0,1679	0,004293
Уайт-спирит	0,6929	0,02913
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,21718	0,032124
Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная)	0,0000055	0,00000046
Взвешенные вещества	0,1655	0,01202
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,16664	0,9276165
Пыль древесная	0,078	0,0084
Итого:	3,36708952	1,09140913

На период эксплуатации источников загрязнения атмосферного воздуха не предвидится. Источником тепла являются централизованные сети теплоснабжения.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства и в период эксплуатации объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 2.5.

Анализ расчета рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха ни в период строительства, ни в период эксплуатации объекта.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки, носят в основном, организационно-технический характер и заключаются в своевременном техническом обслуживании технологического оборудования, вывозе мусора, уборке территории промплощадки и других требований.

В период строительства для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении многих работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности – полив водой подъездных дорог в период строительства, устройство покрытия автодороги капитального типа, использование индивидуальных средств защиты.

На период эксплуатации для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении многих работ связанных с использованием механизмов и автотранспорта, рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности – полив водой дорог, использование индивидуальных средств защиты.

Водные ресурсы

Проектируемый административно-бытовой комплекс расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов. Ближайший водный объект – река Букпа находится на расстоянии 615 м от проектируемого объекта в северном направлении и Парковое озеро на расстоянии 764 м на юг.

Водоснабжение осуществляется по существующим водопроводным сетям. Для строительных бригад в период проведения строительства объекта будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологической службы.

На период эксплуатации сброс стоков хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполняется во внутриплощадочные сети канализации.

Эксплуатация административно-бытового комплекса не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в связи с отсутствием сбросов в водные объекты и на поля фильтрации.

Недра

Строительство и эксплуатация административно-бытового комплекса воздействие на недра и попутные полезные ископаемые не оказывает.

Отходы производства и потребления

На период проведения строительства образуются следующие виды отходов:

отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки). Относится к янтарному списку, код – N080100//Q5//S6//C01//H3+H12//D1+R14//A280//AD070. Для временного складирования отходов предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию;

огарки сварочных электродов. Относятся к зеленому уровню опасности, код – N110499//Q10//S6//C10//H13//R4//A280 //GA090. По мере накопления сдаются на утилизацию специализированной организации по договору.

твердые бытовые отходы. Относятся к зеленому уровню опасности, код – N 200100// Q14//S13+S17+S18// C84//H4.1//D1// A170+A150+A880// GO060. Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору;

промасленная ветошь. Относится к янтарному уровню опасности, код – N150101//Q5//WS//C81//H12//D10//A910//AC030. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированный полигон;

строительный мусор. Относится к зеленому уровню опасности, код – N171000//Q14//S18//C15//H12//D1//A280//GG170. Временное хранение предусмотрено в контейнерах, расположенных на специально оборудованной площадке. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированный полигон;

отходы деревообработки. Относятся к зеленому уровню опасности, код - N170400//Q14//WS10+14+18//C00//H00//D10//A280//GL010. Для временного складирования отходов предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

стружка черных металлов. Относится к зеленому уровню опасности, код - N120101//Q10//WS10//C10//H00//R4//A171//GA080. Для временного складирования отходов предусматриваются металлические контейнеры, размещенные на строительной площадке. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

пыль абразивно-металлическая. Относится к зеленому уровню опасности, код - N120101//Q10//WS14//C10+15//H00//D1//A171//GA080. Для временного складирования отходов предусматриваются металлические контейнеры, размещенные на строительной площадке. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проведения строительства представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период проведения строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,88874	-	2,88874
в т.ч. отходов производства	1,51474	-	1,51474
отходов потребления	1,374	-	1,374
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанная тара от ЛКМ	0,013	-	0,013
Промасленная ветошь	0,05334	-	0,05334
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	1,374	-	1,374
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015

Стружка черных металлов	0,07528	-	0,07528
Пыль абразивно-металлическая	0,00012		0,00012
Мусор строительный	0,8	-	0,8
Отходы деревообработки	0,558		0,558

Период эксплуатации

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердо-бытовые отходы. Относятся к зеленому уровню опасности, код – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060. Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору;

отработанные люминесцентные лампы. Относятся к янтарному уровню опасности, код – N200318//Q6//WS//C26//H6.1+H12//D9+R13//A910//AA100. Временно складируются в контейнере, в упаковке, в помещении, специально предусмотренным для хранения ламп. По мере накопления лампы сдаются на переработку в специализированные предприятия по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3,181	-	3,181
в т.ч. отходов производства	0,181	-	0,181
отходов потребления	3,0	-	3,0
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы	0,181	-	0,181
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	3,0	-	3,0

Физические воздействия

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитные излучения, радиационное излучение способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Радиоактивные источники отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

Строительные работы, проводимые на площадке строительства, в основном будут идти на площадках, на которых почвенно-растительный покров очень скудный и давно сформирован техногенный грунт. Поэтому негативного воздействия проектируемых работ на почвы технологической площадки при строительстве АБК, не будет оказано. Срезка плодородного грунта не предусматривается. Воздействие на почвы будет кратковременным - на период строительства.

Растительность и животный мир

Проектом не предусматривается уничтожение и выкорчевка деревьев. Территория, где будут проводиться строительные работы, свободна от древесной и кустарниковой растительности. Поэтому, строительство объекта на растительный мир влияния не окажет.

На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц. При строительстве и эксплуатации не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство административно-бытового комплекса по адресу г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Бухар-Жырау, строение 17/1 расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям 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» № 209 от 16.03.2015 г. (далее - СП № 209) и санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г. (далее – СП № 237).

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство АБК подтверждена результатами измерений (протокол испытаний гамма съемки № 613/1 от 28.04.2018 г., протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта № 613/2 от 28.04.2018 г., проведенного ИЦ «ЭкоЭксперт») и соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. МНЭ РК № 261 от 27.01.2015 г.

Генплан и благоустройство

Предусмотрены асфальтобетонное покрытие вокруг здания.

Для сбора ТБО предусмотрена существующая, благоустроенная, огражденная с 3-х сторон контейнерная площадка, расположенная в 47 метрах от проектируемого здания АБК, что соответствует п. 34 главы 3 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом и. о. МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 г. (далее - СП № 125).

Отвод поверхностных вод осуществляется за счёт вертикальной планировки участка, с помощью которой по проездам и тротуарам, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф и озелененную зону.

Предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения, в соответствии с п. 32 гл. 3 СП №125.

Архитектурные решения

Проектируемое административное здание представляет собой отдельностоящее, четырехэтажное здание, без подвала.

На первом этаже здания размещаются технические помещения, парковка (паркинг); на втором этаже – столовая на 40 мест, конференц-зал, офисные кабинеты; на 3 и 4 этажах - офисные кабинеты.

Вертикальная связь между этажами осуществляется лестничными узлами.

Площадь офисных помещений принята из расчета 6 м^2 на одного работника, что соответствует п. 43 гл. 3 СП № 125.

В составе офисных помещений выделены помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, санузлы, места отдыха для работников, для хранения личной одежды, что соответствует п. 40 гл. 3 СП № 125.

Набор и площадь производственных помещений столовой соответствует приложению 7 п. 86 гл. 4 СП № 234.

Столовая включают в себя: помещение для посетителей, производственные помещения, административно-бытовые, складские, технические помещения, согласно п. 82 гл. 4 СП № 234.

Площадь помещений для посетителей (обеденный зал) на 40 посадочных мест, принятое из расчета не менее 1,6 м2 на одно место, что соответствует приложению 5 СП № 234.

Для персонала предусмотрены гардеробные с душевой, санузел, согласно п. 218 гл. 8 СП № 234.

В составе объекта общественного питания предусмотрено отдельное помещение для хранения уборочного инвентаря, согласно п. 125 гл. 4 СП № 234.

Внутренняя отделка помещений

Для внутренней отделки помещения столовой предусмотрено применение материалов, разрешенных к применению на территории государств-участников Таможенного союза, согласно п. 90 гл. 4 СП № 234.

Отделка стен производственных и складских помещений столовой выполнена из материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, в соответствии п. 88 гл. 2 СП № 234.

Полы в помещениях кафе выполняются из ударопрочных, влагоустойчивых и влагонепроницаемых, нетоксичных материалов, с ровной поверхностью, без выбоин, трещин, допускающих санитарную обработку, в соответствии с п. 89 гл. 2 СП № 234.

Технологические решения

Столовая на 40 мест, работающая на привозных полуфабрикатах высокой степени готовности и готовых продуктах, размещена на 2-ом этаже здания АБК.

Загрузка продуктов производится через отдельный выход наружу в разгрузочную на 1-ом этаже. Продукты со 1-го этажа на 2-ой подаются при помощи кухонного подъемника.

Помещения столовой (моечная, доготовочная) размещены с учетом соблюдения поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и грязной посуды посуды, что соответствует п. 80 гл. 4 СП № 234.

Для мойки столовой посуды в моечной установлена 3-х секционная моечная ванна, согласно п. 111 гл. 4 СП № 234. Чистую столовую посуду хранят на стеллажах и полках. Чистая посуда из моечной поступает в раздаточную.

Мытье кухонной посуды производят в глубокой мойке, согласно п. 112 гл. 4 СП № 234.

Инженерное обеспечение

Административно-бытовой комплекс обеспечивается системами теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования, согласно п. 35 гл. 3 СП № 125.

Водоснабжение и канализация

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по открытой схеме с водоразбором от теплового узла.

Подключение системы холодного водоснабжения и канализации здания предусмотрено выполнить к реконструируемым наружным водопроводным и канализационным внутриплощадочным сетям.

Проектом предусмотрена промывка и дезинфекция сетей, что соответствует п. 156-158 гл.2 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» за № 209 от 16.03.2015 г.

Вентиляция

В помещениях АБК и паркинга предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и частично с естественным побуждением, в соответствии п. 47 гл. 2 СП № 234.

В административных помещениях предусмотрены форточки, что соответствует п. 39 гл. 3 СР №125.

Объем вентиляционного воздуха в доготовочном цехе определен расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от технологического оборудования, электрического освещения и людей.

Удаление воздуха из помещений системами вытяжной вентиляции осуществляется из зон, в которых воздух наиболее загрязнён или имеет наиболее высокую температуру.

Санузлы оборудованы самостоятельными вытяжными системами с естественным побуждением.

Над оборудованием и моечными ваннами, являющимися источником выделения влаги, тепла и газов располагаются локальные вытяжные системы с устройством вытяжных зонтов, что соответствует п. 56 гл. 3 СП № 234.

Шумовиброизоляционные мероприятия

Все вентиляционные установки и вентиляторы, насосное оборудование устанавливается на виброизоляторы, имеют гибкие вибровставки, приточные установки имеют звукоизолирующий корпус и уровень шума от оборудования, что соответствует требованиям гигиенических нормативов № 169 от 28.02.2015 г.

Освещение

В офисных помещениях предусмотрено естественное освещение.

Все открывающиеся проемы (окна, фрамуги, двери) в помещениях объекта общественного питания (столовой) оборудованы съемными защитными сетками от проникновения насекомых, согласно п. 75 гл. 3 СП № 234.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

Ближайшая жилая постройка относительно объекта проектирования находится на расстоянии 46 м.

Зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, общеобразовательных учреждений, профессиональных образовательных и дошкольных образовательных организаций, а также организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, вблизи проектируемого объекта нет.

На основании расчета предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ, с оценкой воздействия на жилую застройку было установлено, что на границе жилой зоны концентрация вредного вещества в атмосфере не превышает ПДК, следовательно, размещение и эксплуатация АБК с паркингом не противоречит требованиям СП № 237.

6.8 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства.

Расчет продолжительности выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II (с изм. и доп. по сост. на 26.06.2017 г.).

Продолжительность строительства с учетом линейной интерполяции составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

В основу организации работ приняты положения согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. и доп. по сост. на 26.06.2017 г.).

Начало работ предусмотрено в третьем квартале 2018 года (письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/333 от 16.04.2018 г.).

Распределение инвестиций (заделы):

на 2018 г. – 75 %.

на 2019 г. – 25 %.

6.9 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Караганды» Шалабековым Ж.Р. от 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость определена в текущих ценах 2018 года.

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

7.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

По разделу «Архитектурно- планировочные решения»

1. Общие данные. Рабочий проект выполнен в новой нормативной базе, согласно приказу № 331-НҚ от 29.12.2017 г МИР РК.
2. Выполнено согласование раздела со смежными разделами на листе Общих данных в боковом штампе.
3. Выполнены тамбур-шлюзы в лестничных клетках первого этажа (паркинг), согласно п.4.3.1.25 СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей».
4. Согласно п.4.4.4.10 СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания», двери производственных помещений, помещений приема и хранения продуктов площадью до 10 м^2 выполнены шириной не менее 0,9 м, площадью более 10 м^2 – не менее 1,2 м.
5. Выполнен расчет естественной освещенности.
6. На плане кровли показаны канализационные стояки.
7. Удалена армированная цементная стяжка по утеплителю перекрытия четвертого этажа.
8. Предусмотрены пандусы на входах, согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».
9. Согласно п. 4.3.2.24 СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», по внешним боковым краям пандуса и площадок предусмотрены бортики высотой не менее 5 см.
10. Уклоны пандусов приняты 8%, согласно п. 4.3.2.18 СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».
11. Предоставлен расчет инсоляции.
12. Откорректированы ГОСТы на прокатные профили.

По разделу «Конструкции железобетонные»

13. Для конструкций ниже отметки 0,000 указана марка бетона по морозостойкости.
14. В фундаментах предусмотрены выпуски для соединения с арматурой колонн и диафрагм жесткости каркаса.
15. Представлены расчеты по 2-му предельному состоянию безбалочных плит перекрытия, в т.ч. плиты покрытия.
16. Увязаны и согласованы конструктивные решения со смежными разделами (в т.ч по отверстиям для коммуникаций) рабочего проекта с учетом замечаний экспертов смежных разделов.
17. Согласованы проектные решения с заказчиком.
18. Расчеты. Раздел «Выводы» подписан специалистом, выполнившим расчет и специалистом, подготовившем задание на расчет.
19. Марки арматуры приняты по ГОСТ 5781-82* (AI –A240, AIII-A400).

По разделу «Электротехнические решения»

20. Л.1.Выполнена молниезащита здания, согласно табл.7 СП РК 2.04-103-2013, и откорректирован косинус фи.
21. Для выполнения требований п.22 главы 2 ПУЭ РК и табл.5 СП РК 4.04-106-2013, представлено письмо №2/366 от 26.04.18 г. заказчика, об обеспечении второй категории надежности по электроснабжению.

По разделу «Автоматическое дымоудаление»

22. Л.4. Согласно п.8.17 СН РК 4.02-01-2011, дистанционное управление выполнено с пульта дежурной смены.

По разделу «Технологические решения»

23. Указано количество приготовляемых блюд в сутки.
24. Указано, в каком разделе предусмотрены местные вентиляционные отсосы, которые установлены над оборудованием, выделяющем тепло и влагу.
25. Указано количество работающего персонала. В санузле для женщин предусмотрен гигиенический душ.
26. Согласно п.75 СанПиН РК №234 от 19.03.2015 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», все открывающиеся проемы (окна, фрамуги, двери) оборудованы съемными защитными сетками от проникновения насекомых.
27. Оборудование согласовано с заказчиком.

По разделу «Отопление и вентиляция»

28. Согласно пункту 5.11 СН РК1.02-03-2011 и приказу №331-НК от 29.12.2017 года Министерства по инвестициям и развитию РК, ссылки на отмененные нормативные документы удалены.
29. В общих указаниях указаны технические условия (дата, номер и кем выданы).
30. Раздел согласован со смежными разделами.
31. План тепловых сетей согласован с эксплуатирующей организацией согласно ТУ.
32. В таблицу перечня документации, предъявляемой при приемке систем, дополнительно включены: акт испытания оборудования вхолостую и под нагрузкой; акт испытания арматуры, предохранительных устройств; акт на антикоррозионную защиту трубопроводов и оборудования.
33. Выполнена техмонтажная ведомость и ведомость объемов теплоизоляционных работ.
34. Представлены нагрузки на неподвижные опоры.
35. Уточнена расчетная температура наружного воздуха в соответствии с СН РК 2.04-21-2004.
36. Раздел согласован со смежными разделами.
37. Предоставлены расчеты по разделу ОВ – расчет теплопотерь, гидравлический расчет систем отопления, расчет нагревательных приборов и расчет вентиляции. Представлен расчет количества воздуха для дымоудаления.
38. На план-схеме указаны ввод тепловой сети и ТП, расстояния между осями.
39. Указаны в общих указаниях действующие нормативные документы, по которым выполнен рабочий проект.
40. На плане указан ввод тепловой сети с привязкой к оси здания.
41. На плане указано помещение теплового пункта, согласно разделу АР.
42. Предусмотрен на кровле узел прохода через покрытие системы ВД.
43. На узле управления грязевик на обратном трубопроводе предусмотрен до прибора учета тепла.
44. Указано в общих указаниях количество парковочных мест и расположение на плане автомобилей, проветриваемая площадь автостоянки.
45. В помещении парковки закрытого типа предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования норм СН РК 3.03-05-2004, СН РК 4.02-01-2011.
46. Выполнены планы и разрезы установок систем вентиляции с воздухозаборными шахтами, дымоудаления и отопления.

47. В спецификации указана полная комплектность оборудования систем вентиляции со щитами управления.

48. На схемах систем вентиляции показаны все отметки уровня воздуховодов, оборудования вентиляционных установок, регулирующие устройства, согласно ГОСТ 21.602-2003.

По разделу «Водопровод и канализация»

49. Согласно пункту 5.11 СН РК1.02-03-2011 и приказу №331-НК от 29.12.2017 года Министерства по инвестициям и развитию, удалены ссылки на отмененные нормативные документы.

50. План выноса существующих сетей согласован с эксплуатирующей организацией.

51. Согласован раздел с разделами ТС, ЭС.

52. Привязаны сети водопровода и канализации к осям здания (вводы и выпуски).

53. Деталировка колодцев В1 приведена в соответствие с планом сети.

54. Учтены в спецификациях гильзы для пропуска труб через стенки колодцев.

55. Представлены расчеты систем водопровода и канализации, потребного напора, подбора счетчика.

56. Выполнены и представлены данные по производственному водопотреблению и канализации согласно ГОСТ 21.601-2011.

57. Согласно СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», внутренняя система канализации производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод запроектирована раздельной, с самостоятельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации. Сети водопровода встроенных помещений выполнены раздельными, с установкой измерительных устройств.

58. Выполнены требования п. 8.2.21, 8.2.22 СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

59. На канализационных стояках из полиэтиленовых труб, перед перекрытием каждого этажа, установлены противопожарные муфты, предотвращающие распространение огня по стоякам во время пожара.

60. Согласно п. 4.3.15 СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», в здании пожарные стояки системы хозяйственно-противопожарного водопровода закольцована поверху.

61. Указана на планах длина выпусков систем канализации.

62. Указаны отметки трубопроводов систем ВК.

63. Представлен план кровли с системой канализации.

64. Предусмотрены мероприятия для промывки системы отопления, согласно п.п. 8.4, 8.5, 8.6 СП РК «Проектирование тепловых пунктов».

65. Предусмотрены счетчики горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах горячего водоснабжения, с установкой обратного клапана на циркуляционном трубопроводе, согласно п. 5.12 СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

66. Выполнена изоляция систем, в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», для горячего и холодного водопроводов.

67. Предусмотрены вентили для опорожнения систем В1, Т3, Т4 (магистральной линии). Выполнен уклон трубопроводов в точку сброса.

68. Согласно п. 8.2.10 СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», к канализационной сети присоединена, с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки, технологическое оборудование для приготовления пищевой продукции.

По разделу «Автоматическое пожаротушение»

69. Л.1. Выполнены Общие указания. Указано, на основании какого пункта Задания на проектирование выполнен проект.
70. Представлена пояснительная записка.
71. Система автоматического пожаротушения выполнена огнестойким кабелем.

По разделу «Охрана окружающей среды»

72. Представлены расчет рассеивания загрязняющих веществ, справка о фоновых концентрациях, согласно ст. 28 Экологического кодекса РК.

По санитарно- эпидемиологическому разделу

73. В рабочем проекте приведена ссылка на НПА в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
74. Представлены протоколы радиологического исследования отводимого участка под строительство АБК (гамма-фон и плотность потока радона).
75. Откорректирован раздел ГП лист 2, предусмотрено размещение площадки для контейнеров ТБО, с соблюдением СЗЗ, согласно п. 34 гл. 3 СП № 125.
76. Пояснительная записка дополнена сведениями касательно благоустройства и ограждения контейнерной площадки.
77. Внесено изменения в раздел АС, ОВ. Согласно п. 57 гл. 2 СП № 234, выбросы из систем местных отсосов выполнены на высоте не менее 2 м над кровлей более высокой части здания.
78. Все открывающиеся проемы (окна, фрамуги, двери) в помещениях объекта общественного питания (столовой) оборудуются съемными защитными сетками от проникновения насекомых, согласно п. 75 гл. 3 СП № 234.
79. Предусмотрены мероприятия по защите от шума.
80. В разделе ОВОС откорректирован класс опасности.
81. Раздел ОВОС дополнен сведениями об отсутствии на ближайшей территории общеобразовательных, дошкольных и медицинских учреждений.
82. Предусмотрено проведение промывки и дезинфекции тепловых сетей.

По сметному разделу

83. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертов соответствующих разделов рабочего проекта.
84. В сводном сметном расчете затраты на экспертизу и ПИР откорректированы согласно расчетам.

7.3 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II уровень ответственности (нормальный, технически сложный).

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

Рабочий проект **«Строительство административно-бытового комплекса в г.Караганде, район им. Казыбек би, пр.Бухар-Жырау, строение 17/1»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Рабочий проект «Строительство административно-бытового комплекса по адресу г. Караганда, район им. Казыбек би, пр.Бухар-Жырау, строение 17/1» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. МНЭ РК № 261 от 27.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом МНЭ РК № 234 от 19.03.2015 г, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г.; Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.; «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Таблица № 5

Основные технико- экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность	эт.	4	4	
2	Площадь застройки	$м^2$	515,20	515,20	
3	Общая площадь здания	$м^2$	2045,30	2045,30	
5	Строительный объем	$м^3$	8624,00	8624,00	
7	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг.	млн. тенге	435,305	428,250	-7,055
8	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	293,100 53,623 88,582	295,154 46,110 86,986	+2,054 -7,513 -1,596
9	Из них в ценах 2018 года с МРП - 2405 тенге в ценах 2019 года с МРП - 2405 тенге	млн. тенге	333,073 102,232	327,628 100,622	-5,445 -1,610
10	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство административно-бытового комплекса в г.Караганде, район им. Казыбек би, пр.Бухар-Жырау, строение 17/1»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

этажность	4 эт.;
общая площадь участка	0,1406 га;
общая площадь здания	2045,30 м^2;
строительный объем здания	8624,00 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг.:	428,250 млн.тенге;
в том числе СМР	295,154 млн.тенге;
оборудование	46,110 млн.тенге;
прочие	86,986 млн.тенге;
продолжительность строительства	8,0 месяцев.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство, работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

4. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Караганды» в соответствии с условиями договора № 060140010714/180057/00 (56) от 26 апреля 2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Бұқар жырау даңғылы, 17/1 құрылыс мекенжайы бойынша әкімшілік-тұрмыстық кешен салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	4 қабат;
телімнің жалпы алаңы	0,1406 га;
ғимараттың жалпы алаңы	2045,30 шаршы м;
ғимараттың құрылыстық көлемі	8624,00 текше м;
2018-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	428,250 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	295,154 млн.теңге;
жабдықтар	46,110 млн.теңге;
басқалары	86,986 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	8,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

4. Осы сараптама қорытындысы 2018 ж. 26 сәуірдегі № 060140010714/180057/00 (56) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.

Директор

Исин А.А.

Ведущий специалист

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Касымова М.Р.

Эксперт

Жилкыбаева М.А.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт