«"Астана қаласы, VIP-қалашық № 14 мекенжайында спорт залын, және акт залы бар гараждарды және қойма орын-жайларын салумен ғимаратты қайта жабдықтау және қайта жоспарлау (жайғастыру)" ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

11.10.2018 ж. № 10-0144/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының құрылыс және тұрғынүй саясаты басқармасы»
мемлекеттік мекемесінің шаруашылық жүргізу құқығындағы
«Қалалық жылжымайтын мүлік» МКК
Астана қ.

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

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, VIP-қалашық № 14 мекенжайында спорт залын, және акт залы бар гараждарды және қойма орын-жайларын салумен ғимаратты қайта жабдықтау және қайта жоспарлау (жайғастыру)» 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

№ 10-0144/18 от 11.10.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений по адресу: г Астана, VIP-городок , №14"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГКП «Городская недвижимость» на праве хозяйственного ведения государственного учреждения «Управление строительства и жилищной политики города Астаны»
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Караганда Строй Проект»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений по адресу: г. Астана, VIP-городок, № 14»** 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 **«Переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений по адресу: г. Астана, VIP-городок, № 14».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060240002033/180215/00 (215) от 24.08.2018 г. с ГКП «Городская недвижимость» на праве хозяйственного ведения государственного учреждения «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» на экспертизу рабочего проекта «Переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений по адресу: г. Астана, VIP-городок, № 14».

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП «Городская недвижимость» на праве хозяйственного ведения государственного учреждения «Управление строительства и жилищной политики города Астаны».

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо ГКП «Городская недвижимость» на праве хозяйственного ведения государственного учреждения «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» № 10/667 от 12.07.2018 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 10.04.2018 г., утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Астаны № 206-1256 от 14.06.2017 года, «О передаче Государственномк коммунальному предприятию «Городская недвижимость» на праве хозяйственного ведения Государственного учреждения «Управление жилья города Астаны» объекта недвижимости во временное пользование»;

акт на право постоянного землепользования № 02-02-10-04/728 от 27 апреля 2017 года, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана». Общая площадь участка – 0,4310 га. Кадастровый номер участка – 21-318-035-055;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 11995 от 30.05.2018 г., выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

протокол дозиметрического контроля № 468 от 10 августа 2018 г., выполненный Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по городу Астана;

протокол испытаний № 469 от 10 августа 2018 г. измерений содержания радона и продуктов ее распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности земли), выполненный Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по городу Астана;

акт обследования зеленых насаждений от 20.08.2018 года, согласованный заказчиком и ГУ «Управление охраны окружающей среды и жилищной политики города Астаны»;

дендроплан, согласованный заказчиком и ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Астаны»;

протокол общественный слушаний от 05 октября 2018 года, согласованный заказчиком и ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Астаны»;

письмо Есильской бассейновой инспекции № KZ71VRC0004121 от 13.09.2018 г., о мотивированном отказе в выдаче согласования по причине того, что участок строительства находится за пределами водоохранных зон и полос;

эскизный проект № 12841 от 28.05.2018 г., выполненный ТОО «Караганда Строй Проект» (государственная лицензия № 14002214 от 21.02.2014 г.), согласованный заказчиком и ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный 07.07.2010 года РГКП «Центр по недвижимости по городу Астане» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан». Инвентарный номер – 1747/11, кадастровый номер – 21:318:035:055:14;

техническое заключение по зкспертному заключению и оценке технического состояния объекта, выполненное в 2017 году ТОО «Карагандинское экспертное аудиторское агентство (аттестаты экспертов № KZ35VJE00021295 от 29.11.2016 г., № KZ93VJE00026556 от 19.05.2017 г.);

топографическая съемка М 1:500, выполненная 21.02.2018 г. ТОО «Гео Изыскания» (государственная лицензия № 14014170 от 24.09.2014 г.);

схема трасс водоснабжения и канализации от 31.05.2018 г., выполненная ТОО «Астанагенплан» (государственная лицензия № 16017528 от 15.11.2016 г.);

схема трассы теплоснабжения от 28.06.2018 г., выполненная ТОО «Астанагенплан» (государственная лицензия № 16017528 от 15.11.2016 г.);

схема трассы электроснабжения от 31.05.2018 г., выполненная ТОО «Астанагенплан» (государственная лицензия № 16017528 от 15.11.2016 г.);

схема трассы телефонизации от 31.05.2018 г., выполненная ТОО «Астанагенплан» (государственная лицензия № 16017528 от 15.11.2016 г.);

письмо заказчика № 10/667 от 12.07.2018 г. о начале переоборудования и перепланировки со строительством в II-IV квартале 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Переоборудование и перепланировка здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений», выполненный ТОО «TPS-эксперт» в 2018 году (государственная лицензия № 13014554 от 04.09.2013 года).

Технические условия

технические условия № 3-6/841 от 17.05.2018 г. на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, выданные ТОО «Астана Су Арнасы»;

технические условия № 534 от 17.05.2018 г. на телефонизацию, выданные Центральной РДТ – филиал АО «Казахтелеком»;

технические условия № 6841-11 от 26.06.2018 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Астана-Теплотранзит»;

технические условия № 5-А-95-2143 от 18.05.2018 г. на проектирование и присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» № 1447 от 29.05.2018 года о согласовании эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка (114-17-01-ПЗ).

Генеральный план (114-17-01-ГП).

Архитектурно-строительные решения. Существующее здание АБК (реконструкция) (114-17-01-АС).

Архитектурно-строительные решения. Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус (114-17-02-АС).

Архитектурно-строительные решения. Здание гаража и АБК № 2 (114-17-03-АС).

Архитектурно-строительные решения. КПП (114-17-04-АС).

Технологические решения. Существующее здание АБК (реконструкция) (114-17-01-ТХ).

Технологические решения. Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус (114-17-02-ТХ).

Технологические решения. Здание гаража и АБК № 2 (114-17-03-ТХ).

Технологические решения. КПП (114-17-04-ТХ).

Отопление и вентиляция. Существующее здание АБК (реконструкция) (114-17-01-ОВ).

Отопление и вентиляция. Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус (114-17-02-ОВ).

Отопление и вентиляция. Здание гаража и АБК № 2 (114-17-03-ОВ).

Отопление и вентиляция. КПП (114-17-04-ОВ).

Водопровод и канализация. Существующее здание АБК (реконструкция) (114-17-01-ВК).

Водопровод и канализация. Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус (114-17-02-ВК).

Водопровод и канализация. Здание гаража и АБК № 2 (114-17-03-ОВ).

Силовое электрооборудование. Существующее здание АБК (реконструкция) (114-17-01-ЭМ).

Силовое электрооборудование. Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус (114-17-02-ЭМ).

Силовое электрооборудование. Здание гаража и АБК № 2 (114-17-03-ЭМ).

Силовое электрооборудование. КПП (114-17-04-ЭМ).

Электрическое освещение (внутреннее). Существующее здание АБК (реконструкция) (114-17-01-ЭО).

Электрическое освещение (внутреннее). Здание гаража и АБК № 2 (114-17-03-ЭО).

Системы связи. Существующее здание АБК (реконструкция) (114-17-01-СС).

Системы связи. Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус (114-17-02-СС).

Системы связи. Здание гаража и АБК № 2 (114-17-03-СС).

Системы связи. КПП (114-17-04-СС).

Электроснабжение (114-17-01-ЭС).

Наружное электроосвещение (114-17-01-ЭН).

Наружный водопровод и канализация (114-17-01-НВК).

Тепловые сети (114-17-01-ТС).

Наружные системы связи (114-17-01-НСС).
Наружные системы связи. Внутриплощадочные сети (114-17-01-НСС2).
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт проекта (114-17-01-ЭП).
Проект организации строительства (114-17-01-ОС).
Оценка воздействия на окружающую среду.
Сметная документация
Расчет конструкций и фундаментов.
Расчеты нагрузок по водоснабжению и канализации.
Расчеты по подборке счетчика холодной воды.
Расчеты потребного напора на хозпитьевое и противопожарное водоснабжение.
Расчет по отоплению и вентиляции.
Расчеты теплопотерь.

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 изысканиях на объекте: «Переоборудование и перепланировка здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений», выполненный ТОО «TPS-эксперт» в 2018 году (государственная лицензия № 13014554 от 04.09.2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта строительства является создание благоприятных условий для работы сотрудников предприятия.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен в юго-восточной части города Астаны, VIP городок ,№14.

В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабо волнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин 359,36 м - 360,04 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Ишим.

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 - 0,38 кПа.
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», для суглинков и глин – 205 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 234 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2018 году, до глубины 8,00 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные супеси и суглинки.

С поверхности эти образования перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью от 0,20 м до 0,30 м.

Супеси Q_{III-IV} коричневые, пластичной и текучей консистенции, местами твердой консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов. Вскрыты на глубинах 0,20 м - 0,30 м, мощностью от 6,00 м до 8,00 м, со следующими расчетными характеристиками: С=12 кПа, φ"=23°, ρ"=1,82 г/см³, Е=10 Мпа.

Суглинки Q_{III-IV} коричневого цвета, твердые и тугопластичной консистенции, с прослойками песка мощностью до 20 см, с точечными вкраплениями карбонатов. Вскрыты на глубинах 3,50 м - 6,20 м, мощностью от 1,80 м до 2,00 м, со следующими расчетными характеристиками: С=23 кПа, φ"=21°, ρ"=1,73 г/см³, Е=14 Мпа.

На участке изысканий на момент бурения, 3.04.2018 г., грунтовые воды не вскрыты. Появление воды отмечено 4.04.2018 г. на глубине 4,0 м. Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков, в весенний период – за счет паводковых вод.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,0 – 1,5 м.

Водовмещающими отложениями служат все грунты, вскрытые на площадке.

Коэффициент фильтрации принят по аналогам прошлых лет:

Для суглинков – 0,45 м/сут.;

Для супесей – 0,65 м/сут.

Грунтовые воды обладают слабой углекислой агрессией в бетонам марки W4, средней агрессивностью к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

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

Грунты по степени агрессивности (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004 г.) по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе – от слабоагрессивных до сильноагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям – от слабоагрессивных до среднеагрессивных.

По сложности инженерно-геологических условий согласно требованиям приложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007 участок изысканий относится ко I категории.

Территория г. Астаны расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок для проектирования здания расположен по адресу: город Астана, VIP-городок, № 14. Общая площадь предоставленного для строительства участка - 0,4310 га.

Рельеф площадки относительно ровный. Примыкающая территория в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными дорогами, подъездами.

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование и эскизным проектом, утвержденным заказчиком и главным архитектором города Астаны.

Генплан решен с учетом сложившейся застройки прилегающих территорий, транспортных коммуникаций, санитарных и противопожарных норм строительного проектирования.

Поверхность территории строительства характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах от 359,36 м до 360,04 м. На площадке строительства находится существующее КПП, подлежащее демонтажу. Территория имеет ограждение.

Согласно материалам эскизного проекта, все проезды и тротуары взаимоувязаны с существующей застройкой.

Разбивочный план разработан на основе топосъёмки М1:500.

На территории строительства рабочим проектом выделены зона застройки, плац и проезды. Зона застройки включает в себя существующее двухэтажное здание АБК, проектируемые здания - АБК с гаражом на 21 автомобиль, гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус, КПП.

Плановая привязка зданий выполнена от существующего здания. Все размеры даны в метрах.

Рабочим проектом предусмотрена сеть асфальтобетонных проездов шириной 6,0 м и тротуары. Сеть проездов запроектирована для обслуживания зданий, с учётом обеспечения проезда пожарных машин. Въезд на площадку – существующий, со стороны улицы Майлина.

Площадка для контейнеров ТБО располагается за пределами границ участка, на расстоянии не ближе 25 м от зданий, находящихся рядом с территорией земельного участка, и не дальше 100 м. В связи с плотной городской застройкой, вывоз мусора будет осуществляться из существующего ближайшего контейнера, по договору с коммунальной организацией, осуществляющей данную услугу.

Покрытие проездов, площадки для мусорных контейнеров и плаца – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка.

По контуру проездов и площадок укладывается бортовой камень марки БР 100.30.15, по контуру тротуаров – бортовой камень БР 100.20.8.

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

Вся свободная от застройки, проездов и тротуаров территория озеленяется. Озеленение территории предусмотрено рядовой посадкой деревьев и кустарников и посевом многолетних трав (газонов).

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: лиственница сибирская, сирень обыкновенная, смородина золотистая. Принцип оформления зелёных насаждений – рядовой. Свободную от посадки деревьев площадь засадить многолетними травами из расчёта 40 гр/м^2.

Согласно Акту обследования зеленых насаждений от 20.08.2018г. и п.26 и 35 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений г. Астаны» №219-VI от 12.12.2017г., вместо сносимых зеленых насаждений - 95 штук деревьев и 20 штук кустарников, включена в ПСД компенсационная посадка в количестве 575 штук деревьев лиственных пород, высотой не менее 2,5 м с комом, или хвойных пород, высотой не менее 2,0 м с комом.

На территории предусмотрена установка урн. По периметру территории выполняется замена существующего ограждения на металлическое ограждение высотой 2,0 м с

устройством армированной колючей ленты спирального барьера безопасности СББ 600/10 «Егоза».

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

Рельеф проектируемого участка спокойный. План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории существующей застройки и максимальным сохранением рельефа.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту от 0,12 до 0,71 м. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий и сооружений, проездов, тротуаров.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Характер рельефа – спокойный.

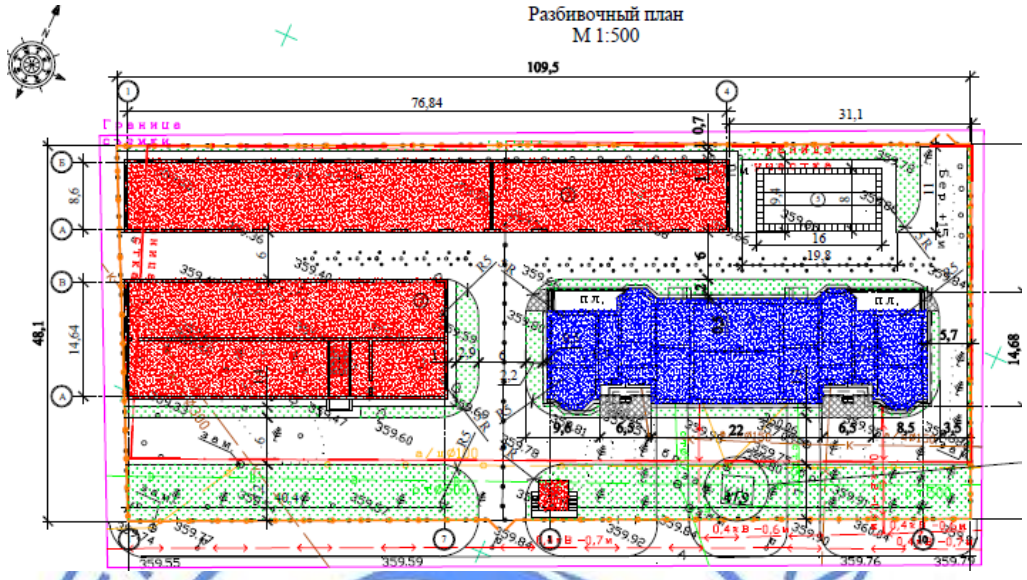
За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 360,43 м (существующее здание), 360,27 м (здание гаража, здание АБК с гаражом).

Инженерные сети запроектированы с учетом застройки по кратчайшим расстояниям. Рабочим проектом предусмотрено устройство сетей бытовой канализации, водоснабжения, тепловых сетей, сетей телефонизации и электроснабжения.

Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь благоустраиваемого участка	га	0,4310
2	Площадь застройки	$м^2$	2024,40
3	Площадь покрытий	$м^2$	1741,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	242,00
5	Прочая площадь	$м^2$	302,60



Экспликация зданий и сооружений:

1. существующее двухэтажное здание АБК;
2. здание АБК и гараж на 21 автомобиль;
3. гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус;
4. КПП;
5. плац.

Рис.1. Схема генплана.

6.2.2 Существующее положение

В 2017 году ТОО «Карагандинское экспертное аудиторское агентство (аттестаты экспертов № KZ35VJE00021295 от 29.11.2016 г., № KZ93VJE00026556 от 19.05.2017 г.) проведены работы по техническому обследованию строительных несущих конструкций и элементов здания, расположенного по адресу: город Астана, VIP-городок, № 14.

Здание - двухэтажное с техподпольем, 2000 года постройки, сложной конфигурации в плане, с размерами в осях 47,90х14,68 м.

Изначально объект был запроектирован как два отдельно стоящих двухуровневых здания с гаражами в осях 1-5/А-Е и 6-10/А-Е. Позже было принято решение о совмещении зданий и увеличении общей площади здания с устройством одноэтажной вставки в осях 5-6/А-Е.

В здании предусмотрены два основных входа и два запасных выхода. В осях 4-5/А и 6-7/А расположены два входа в гаражи.

В осях 4-5/Г-Д и 6-7/Г-Д расположены помещения котельных, которые на сегодняшний день не действуют.

Высота помещений техподполья – 1,70 м в чистоте.

Высота помещений первого этажа – 3,00 м и 3,30 м, второго этажа – 3,00 м.

Конструктивная схема

Здание кирпичное, с несущими продольными и поперечными стенами и железобетонными перекрытиями.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и дисками железобетонных перекрытий.

Фундамент – сборные бетонные блоки, уложенные на железобетонный ростверк. Физический износ – 10%.

Фасады – облицовка красным лицевым многощелевым кирпичом толщиной 120 мм.

Стены и перегородки. Наружные стены – кирпичные, толщиной 640 мм, внутренние стены – кирпичные толщиной 380 мм, перегородки – кирпичные толщиной 120 мм и 250 мм. Физический износ стен и перегородок – 10 %.

Перемычки – сборные железобетонные.

Перекрытия – сборные многопустотные плиты. Физический износ – 5 %.

Цоколь, отмостка. Цоколь высотой 650 мм - окрашен фасадной краской по штукатурному слою. Отмостка шириной 800 мм - бетонная.

Лестницы и крыльца. Внутренние лестницы - деревянные ступени индивидуального изготовления по металлическим косоурам. Парадные крыльца – железобетонные сборные ступени с ограждением из лицевого кирпича. Крыльца запасных выходов – железобетонные с металлическими ограждениями.

Крыша – чердачная, вентилируемая, с покрытием из металлочерепицы, уложенным по деревянным несущим конструкциям. Водоотвод – наружный организованный. Физический износ кровельного покрытия – 15 %. Физический износ крыши – 40 %.

Отделка стен – керамическая плитка в помещении бассейна, отделочные покрытия типа «Ветонит» - в остальных помещениях.

Отделка потолка – подвесной потолок из гипсокартонных листов, частично - отделочные покрытия типа «Ветонит».

Отделка полов. В техподполье – утрамбованный грунт. В помещениях бассейна и санузлах – керамическая плитка, в остальных помещениях покрытие отсутствует.

Окна, витражи. Окна – из ПВХ в двойным остеклением, подоконники – пластиковые. На втором этаже выполнены витражи из ПВХ с двойным остеклением. Физический износ – 60 %.

Двери. Двери запасных выходов – металлические, двери котельных – деревянные, наружные двери на лоджии – металлопластиковые. Внутренние и наружные двери главных входов отсутствуют. Ворота гаражей – металлические. Физический износ – 60 %.

Отопление – собственные котельные. Отопительные системы и приборы отсутствуют.

Водоснабжение – центральное. Сети водоснабжения и приборы отсутствуют.

Канализация – септик. Разводка сетей канализации в здании отсутствует.

Электроснабжение – от городских сетей. Сети электроснабжения в здании отсутствуют.

Вентиляция. Вентканалы расположены в толще внутренних стен, имеют выход в чердачное пространство.

Система АПС – отсутствует.

Результаты общего обследования

Фундаменты – отсутствует вертикальная гидроизоляция, разрушение бетонной отмостки, вымывание цементного камня с выкрашиванием крупного заполнителя, массовое разрушение штукатурного слоя в отделке цокольной части по всему периметру здания. Техническое состояние фундамента – работоспособная конструкция, относится ко 2 категории. Горизонтальная гидроизоляция, отмостка – неудовлетворительное состояние.

Плиты перекрытия – исправное состояние, 1 категория.

Стены и перегородки. Наружные стены – высолы, следы увлажнения кладки, единичные сколы кирпича. Внутренние стены – увлажнение и отслоение штукатурного слоя, высолы, скопление строительного мусора у стен, частичное разрушение

гипсокартонных листов в обшивке стен. Стены техподполья – разрушение штукатурного слоя, единичные сколы бетона, следы увлажнения.

Стены и перегородки относятся к 1 категории, исправная конструкция. Стены техподполья – 2 категория, работоспособное состояние. Облицовка фасадов – работоспособное состояние, 2 категория.

Крыша и подкровельное пространство - отсутствие подшивки козырьков кровли эркеров и лоджий, разрушение отдельных ветровых связей, разрушение огнебиозащитного состава по оси 5, отсутствие защитных фартуков в примыкании к вертикальным поверхностям кровли в осях 6 и 5, отсутствие отдельных конструкций стропильной системы, частичное разрушение труб организованного водостока.

Техническое состояние стропильной системы – ограниченно-работоспособная конструкция, 2 категория. Техническое состояние покрытия кровли – удовлетворительное.

Оконные и дверные блоки – по всему периметру здания стеклопакеты разбиты, отсутствует остекление слуховых окон, отсутствуют межкомнатные и наружные двери, коррозия и ржавчина металлических ворот и дверей, двери котельных полностью расшатаны, отсутствует штукатурка откосов окон и дверей. Техническое состояние окон, дверей и ворот – неудовлетворительное.

Лестницы и крыльца – отсутствуют лестницы спуска в техподполье, разрушение отдельных кирпичей в кладке парапетов крылец. Отсутствие перил, подступенков, обшивки косоуров внутренних лестниц. Ступени внутренних лестниц не закреплены к косоурам.

Техническое состояние лестниц индивидуального изготовления – неудовлетворительное. Техническое состояние металлических косоуров – работоспособная конструкция, 1 категория.

Техническое состояние железобетонных ступеней главных и запасных входов – работоспособная конструкция, 2 категория.

Выводы и рекомендации

Выполнить замену бетонной отмостки по периметру здания, восстановить вертикальную гидроизоляцию цокольных стен с последующей отделкой штукатурными смесями.

Необходимо предусмотреть лестницы для спуска в техподполье.

Провести ремонт крылец – установить новые перила и поручни, выполнить ремонт ступеней.

Предусмотреть установку железобетонных ступеней по металлическим косоурам внутренних лестниц.

Выполнить пандус для МГН на главных входах.

Предусмотреть текущий ремонт фасадов здания с частичной заменой лицевых кирпичей.

Выполнить ремонт внутренней отделки стен и полов здания, с засыпкой бассейна.

Выполнить капитальный ремонт крыши с устройством наружного организованного водостока.

При замене оконных блоков принять двухкамерные стеклопакеты. Предусмотреть полную замену наружных и внутренних дверей.

При реконструкции здания необходимо разработать проекты инженерных сетей – водоснабжения, канализации, электроснабжения, теплоснабжения, телефонизации, системы АПС, молниезащиту.

6.2.3 Технологические решения

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

Существующее здание АБК (реконструкция)

Существующее здание АБК – двухэтажное отдельностоящее, с техподпольем и техническим этажом (чердаком).

На первом этаже расположены административные кабинеты и санитарно-бытовые помещения, дежурная часть с комнатой отдыха, оружейная с комнатой выдачи оружия, комната подогревы пищи.

На втором этаже расположены кабинеты, в том числе кабинет руководителя.

При расстановке оборудования в офисных помещениях площадь на одного сотрудника принята не менее 6 м².

Административный персонал составляет 60 человек, в том числе 40 мужчин и 20 женщин.

На всех этажах предусмотрены санузлы, на первом этаже - помещение уборочного инвентаря.

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.

Спецификации оборудования согласованы заказчиком.

Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус

Здание гаража – отдельностоящее одноэтажное, без подвала и чердака.

Здание гаража разделено на два противопожарных отсека - на два помещения для хранения машин. Помещение хранения машин в осях «1-2» рассчитано на 15 легковых автомобилей. Помещение для хранения машин в осях «3-4» рассчитано на 8 легковых автомобилей и 1 микроавтобус.

Постоянный рабочий персонал в проектируемом гараже отсутствует.

Здание гаража предусмотрено для временного хранения автотранспортных средств, без произведения ремонтных работ и работ по обслуживания автомобилей.

Все работы, связанные с техническим обслуживанием автомобилей и поддержанием их состояния, производятся за пределами площадки проектирования организациями, имеющими право на данный вид деятельности и соответствующую базу.

Рабочий режим гаража - круглосуточный.

Здание гаража и АБК № 2

Здание гаража и АБК № 2 – двухэтажное отдельностоящее, без чердака и подвала.

На первом этаже расположены два помещения гаражей – на 8 автомобилей и 13 автомобилей, мойка на 2 поста, склад для хранения резины, гардеробная персонала с сушилкой.

На втором этаже расположен спортзал с раздевалками, санузлами, душевыми и инвентарными, венткамера, помещение уборочного инвентаря, актовый зал на 64 посадочных места, офисное помещение.

Количество персонала и посетителей:

работники автомойки - 2 человека/смена, 1 смена в сутки;

работники офиса -1 человек;

посетители спортивного зала - 60 человек/смена, 1 смена в сутки.

Количество смен работы помещений второго этажа и мойки машин - 1 смена в сутки.

Помещения гаража предусматриваются для временного хранения автотранспортных средств, без проведения ремонтных работ и работ по обслуживанию автомобилей. Все работы, связанные с техническим обслуживанием автомобилей и поддержанием их состояния производятся за пределами площадки проектирования организациями, имеющими право на данную вид деятельность и соответствующую базу.

Рабочий персонал в гараже отсутствует. Гараж служит для временной стоянки автомашин, принадлежащих административным рабочим.

Для сотрудников мойки машин предусматривается гардеробная персонала с сушилкой, где установлены шкафы для чистой и рабочей одежды, а также сушильный шкаф для одежды и обуви.

Рабочий персонал мойки машин, а также посетители проектируемого АБК могут отдыхать и принимать пищу в специально предусмотренных для этого помещениях в расположенном рядом реконструируемом АБК.

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.

Спецификации оборудования согласованы заказчиком.

КПП (контрольно-пропускной пункт)

Контрольно-пропускной пункт – отдельностоящее одноэтажное здание, без подвала и чердака.

В здании расположено помещение диспетчерской.

Рабочий персонал КПП - 1 человек/смена, 3 смены в сутки (входят в состав работников реконструируемого АБК.

Рабочий режим КПП - круглосуточный.

В КПП предусмотрены рабочий стол со стулом и персональным компьютером, место для хранения личной одежды в шкафах.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Спецификации оборудования согласованы заказчиком.

Основные технические показатели

Общее количество работников - 63 человека, в том числе 43 мужчины и 20 женщин.

6.2.4 Архитектурно-планировочные решения

Существующее здание АБК (реконструкция)

Реконструируемое здание АБК – двухэтажное, частично с техподпольем и техническим этажом (холодный чердак), сложной формы в плане, с размерами в осях – 47,90х14,68 м.

Высота первого этажа – 3,30 м, второго этажа в чистоте – 3,00 м, техподполья – 1,70 м в чистоте. Высота технического этажа (холодного чердака) – 4,40 м в чистоте.

В техподполье расположены технические помещения (тепловой пункт, водомерный узел) и помещения техподполья.

На первом этаже расположены: кабинеты, помещение дежурной части с комнатой отдыха, оружейная с комнатой выдачи оружия, комната приема пищи, санузлы (мужской и женский), помещение уборочного инвентаря, электрощитовая.

На втором этаже расположены административные помещения: кабинет руководителя с комнатой отдыха и санузлом, кабинеты персонала.

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 две лестничные клетки типа Л1.

Выходы предусмотрены по лестничным клеткам наружу через тамбуры.

Из техподполья предусмотрены два выхода наружу через двери (из каждого отсека площадью менее 300 м^2).

Наружная отделка

Отделка стен – облицовка лицевым кирпичом;

отделка цоколя – облицовка сплиттерной плиткой;

отделка крылец, пандусов – облицовка керамогранитной плиткой.

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

Внутренняя отделка

Потолки – водоэмульсионная окраска, подвесной потолок типа «Армстронг».

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

Покрытия полов - керамическая плитка, керамогранитная плитка, бетонное, линолеум.

Теплоизоляция

Теплоизоляция стен и перекрытия второго этажа – существующие.

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на прилегающей территории.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами.

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.

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

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. На окна устанавливаются металлические решетки.

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

Оружейная оборудована согласно п.7 Закона РК «О государственном контроле за оборотом отдельных видов оружия».

Крыша – чердачная вентилируемая, скатная. Покрытие – металлочерепица по деревянным несущим конструкциям. Водосток - наружный организованный.

Основные технические показатели

Площадь застройки – 571,40 м^2.

Общая площадь здания– 688,10 м^2.

Полезная площадь здания – 528,76 м^2.

Строительный объем здания – 3269,00 м^3,

в том числе ниже отметки 0,000 – 761,90 м^3.

Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус

Здание гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус – одноэтажное, без подвала и чердака, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 76,84х8,60 м.

Высота этажа до низа несущих конструкций– 3,60 м.

В здании предусмотрены два отсека, разделенных противопожарной стеной, в которых расположены помещения гаража (на 15 автомобилей и на 9 автомобилей, в том числе 1 микроавтобус).

Пути эвакуации

Предусмотрены тринадцать выходов наружу через калитки в воротах.

Наружная отделка

Отделка стен – облицовка лицевым кирпичом.

Отмостка – асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 900 мм.

Внутренняя отделка

Потолки – водоэмульсионная окраска.

Стены – водоэмульсионная окраска, окраска акриловыми эмалями на водной основе.

Покрытия полов – асфальтобетонное.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 120 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на прилегающей территории.

Ворота – металлические с калитками, индивидуального изготовления.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Крыша – бесчердачная совмещенная, скатная. Покрытие – три слоя наплавляемого материала. Водосток - наружный неорганизованный.

Основные технические показатели

Площадь застройки – 764,80 м^2.

Общая площадь здания– 657,60 м^2.

Полезная площадь здания – 657,60 м^2.

Строительный объем здания – 3185,40 м^3.

Здание гаража и АБК № 2

Здание гаража и АБК № 2 – двухэтажное отдельностоящее, без чердака и подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 40,70х14,64 м.

На первом этаже расположены два помещения гаражей – на 8 автомобилей и 13 автомобилей, мойка на 2 поста, склад для хранения резины, гардеробная персонала с сушилкой.

На втором этаже расположен спортзал с раздевалками, санузлами, душевыми и инвентарными, венткамера, помещение уборочного инвентаря, актовый зал на 64 посадочных места, офисное помещение.

Высота первого этажа – 3,30 м, второго этажа в чистоте – 3,70 м.

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

Входные площадки имеют навесы.

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

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

Рабочим проектом предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Выход из второго этажа предусмотрен по лестничной клетке через тамбур наружу.

Из помещений мойки предусмотрены два отдельных выхода непосредственно наружу через калитки в воротах.

Из помещений гаража предусмотрены 11 выходов непосредственно наружу, из помещения склада резины – один выход непосредственно наружу.

Наружная отделка

Отделка стен – облицовка лицевым кирпичом;

отделка крылец, пандусов – облицовка керамогранитной плиткой.

Отмостка – асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 900 мм.

Внутренняя отделка

Потолки – водоэмульсионная окраска, подвесной потолок типа «Армстронг».

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

Покрытия полов - керамическая плитка, керамогранитная плитка, бетонное, линолеум, дощатое.

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 проживания.

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.

Витраж наружный (входная группа) – алюминиевый индивидуальный с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Ворота – металлические индивидуального изготовления.

Крыша – бесчердачная совмещенная, скатная. Покрытие – профлист по металлическим несущим конструкциям. Водосток - наружный организованный.

Основные технические показатели

Площадь застройки – 666,00 м^2.

Общая площадь здания– 1137,20 м^2.

Полезная площадь здания – 1105,50 м^2.

Строительный объем здания – 5447,60 м^3.

КПП

Здание КПП – одноэтажное отдельностоящее, без чердака и подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 3,00х3,00 м.

В здании расположено помещение диспетчерской.

Высота помещения в чистоте – 2,50 м.

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

Входная площадка имеет навес.

Пути эвакуации

Предусмотрен один выход непосредственно наружу.

Наружная отделка

Отделка стен – облицовка лицевым кирпичом;

отделка стенок крылец, пандусов – штукатурка с окраской фасадными красками.

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

Внутренняя отделка

Потолки, стены – водоэмульсионная окраска.

Покрытие пола - линолеум.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 150 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 100 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 проживания.

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 покрытия и стен.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверь наружная – деревянная по ГОСТ 24698-81.

Крыша – бесчердачная совмещенная, скатная. Покрытие – три слоя наплавляемого материала. Водосток - наружный неорганизованный.

Основные технические показатели

Площадь застройки – 22,20 м^2.

Общая площадь здания– 6,96 м^2.

Полезная площадь здания – 6,96 м^2.

Строительный объем здания – 39,20 м^3.

6.2.5 Конструктивные решения

Существующее здание АБК (реконструкция)

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

Степень огнестойкости – II.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, с учетом рекомендаций технического обследования здания, проведенного ТОО «Карагандинское экспертное аудиторское агентство (аттестаты экспертов № KZ35VJE00021295 от 29.11.2016 г., № KZ93VJE00026556 от 19.05.2017 г.).

Здание кирпичное, с продольными несущими стенами и железобетонными перекрытиями.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Проектируемые перегородки толщиной 120 мм – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки армируются сетками из арматуры диаметром 4ВрI через четыре ряда по высоте кладки.

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

Пробивка проемов в несущих стенах выполнена путем устройства перемычки из двух швеллеров №22, стянутых стяжными болтами.

Пробивка отверстий выполнена в соответствии с рекомендациями «Восстановления и усиления строительных конструкций аварийных и реконструируемых зданий», А.И. Мальганов, В.С. Плевков, А.И. Полищук. Москва.

Лестницы – сборные лестничные ступени (ГОСТ 8717.0-2016) по существующим металлическим косоурам (швеллер 18 по ГОСТ 8240-90). Косоуры крепятся к лобовым балкам (швеллер 20 по ГОСТ 8240-90) лестничных площадок. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Выполнена замена покрытия кровли. Кровля из металлочерепицы укладывается с плотной нахлесткой листов.

Проектируемые вентшахты – из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, на портландцементе, армированные вязанными сетками из стержней диаметром 5BpI с ячейками 100х100 мм.

Фундаменты крылец и пандусов – из бетонных блоков по ГОСТ 13479-78* на растворе М100.

Ограждения крылец, пандусов – металлические, из прокатных профилей.

Козырьки крылец – полимерные листы по металлическим несущим конструкциям.

Приямок размерами 700х700х700 (h), с толщиной стенок и днища 100 мм – монолитный железобетонный из бетона класса В15 на портландцементе, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W6, армированные вязаными сетками из стержней диаметром 6AI (A240) по ГОСТ 5781-82*с ячейками 100х100 мм.

Под приямком устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

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.

Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус, здание гаража и АБК № 2, КПП

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

Степень огнестойкости – II.

Здания кирпичные, с продольными несущими стенами и железобетонными перекрытиями.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым обьемно-планировочным, конструктивным решениям здания, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Фундаменты – бетонные блоки для стен подвалов по ГОСТ 13579-78* на растворе М100, которые устраиваются по монолитным ленточным фундаментам толщиной 300 мм. Монолитные ленточные фундаменты - из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W6, армированные вязаными сетками с рабочей арматурой из стержней диаметром 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, установленной с шагом 200 мм, и из стержней диаметром 8AI (A240) по ГОСТ 5781-82*, установленной с шагом 200 мм.

Под монолитными конструкциями выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты КПП - бетонные блоки для стен подвалов по ГОСТ 13579-78* на растворе М100 по сборным фундаментным плитам по СТ РК 956-93.

Стены наружные – облегченная кирпичная кладка толщиной 610 мм, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 380 мм, с утеплением жесткой минплитой толщиной 100 мм и облицовкой из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75 (многослойные стены).

Связь наружного (лицевого) и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет жестких поэтажных связей по контуру здания и гибких связей-сеток, расположенных через восемь рядов кладки по высоте. Поэтажные связи укладываются в уровне перекрытий.

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

Стены внутренние – кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичная кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Перегородки армируются сетками из стержней диаметром 4BpI через четыре ряда кладки по высоте.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1, 2.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных плит по серии ИЖ-568-03, серии 1.141-1, вып.62 и серии 1.241-1, вып. 21. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Под несущие плиты перекрытия, на отметке 6,70 м, устраивается монолитный железобетонный обвязочный пояс толщиной 300 мм из бетона класса В15. Армирование выполнено пространственными каркасами с продольной арматурой диаметрами 12, 10 А400 по ГОСТ 5781-828, поперечной арматурой диаметром 8 А240 по ГОСТ 5781-82*, установленной с шагом 200 мм.

Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление горизонтальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

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

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 30 мм.

Лестницы – сборные лестничные ступени (ГОСТ 8717.0-2016) по металлическим косоурам (швеллер 18 по ГОСТ 8240-90). Косоуры крепятся к лобовым балкам (швеллер 24 по ГОСТ 8240-90) лестничных площадок. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Кровля здания гаража с АБК № 2 представляет собой систему стальных ферм из равнополочных уголков, опертых на железобетонный монолитный пояс.

Ферма стальная, треугольной формы, с растянутым нижним поясом. Верхний пояс выполнен из прокатных уголков тавром 125х8 по ГОСТ 8509-93. Нижний пояс - из прокатных уголков тавром 110х8 по ГОСТ 8509-93. Марка стали - С245.

Связи по фермам (вертикальные) – стальные из уголков тавром 75х6 по ГОСТ 8509-93. Марка стали - С245.

Связи покрытия – стальные из уголков тавром 90х6 по ГОСТ 8509-93. Марка стали - С245.

Распорки по нижнему поясу ферм – стальные из уголков тавром 75х6 по ГОСТ 8509-93. Марка стали - С245.

Прогоны покрытия – прокатные швеллера № 20 и № 16 по ГОСТ 8240-97, сталь-С245.

Уровень ответственности здания – нормальный. При расчете несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности принят равным 0,95.

Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Заводские соединения предусмотрены на сварке. Сварные швы выполняются по ГОСТ 14771-76 в среде CO_2 сварочной проволокой марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*. Монтажную сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, на портландцементе, армированные вязаными сетками из стержней диаметром 5Bpl с ячейками 100х100 мм.

Фундаменты крыльца КПП - бетонные блоки для стен подвалов по ГОСТ 13579-78* на растворе М100.

Ограждения крылец, пандусов – металлические, из прокатных профилей.

Козырьки крылец – полимерные листы по металлическим несущим конструкциям. Козырек КПП – сборный железобетонный по серии 1.238-1, вып.1

Приямки размерами 700х700х500 (h), 1200х900х800 (h), 1000х800х1000 (h), с толщиной стенок и днища 100 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W6, армированные вязаными сетками из стержней диаметром 6AI (А240) по ГОСТ 5781-82*с ячейками 100х100 мм.

Под приямками устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

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*).

Окраску конструкций кровли производить одним слоем грунтовки ФЛ-03К и двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной не менее 60 мкм.

Мероприятия по защите фундаментов от коррозии предусматривают:

применение конструкций фундаментов из бетона на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W6; марки по морозостойкости F50;

обмазку боковых поверхностей ростверка, 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.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение,отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании утвержденного задания на проектирование от 10.04.2018 г., технических условий № 6841-11 от 26.06.2018 г., выданных АО «Астана-Теплотранзит» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетные параметры наружного воздуха - минус 31,2°С.

Продолжительность отопительного периода - 209 суток.

Средняя температура отопительного периода – минус 6,3°С.

Источник теплоснабжения - существующая ТЭЦ-2.

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70°С.

Теплоносителем для системы отопления и теплоснабжения приточных установок служит вода с параметрами 85-65°С, приготавливаемая в тепловом пункте существующего здания АБК.

Тепловые сети

Вода во внутриплощадочных тепловых сетях (трубопровод от существующего здания АБК до зданий гаража и АБК № 2 и гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус) с параметрами 85-65°С.

Общая протяженность тепловых сетей (в осях) составляет – 290,18 м.

Трубы приняты стальные электросварные термически обработанные Ст.20 гр.«В» по ГОСТ 10705-80, в пенополиуретановой изоляции (далее - ППУ) в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Трубы поставляются изолированными заводской готовности длиной 12 м. Длина неизолированных участков труб 130 - 150 мм.

Категория трубопроводов – IV, согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 358.

Рабочим проектом предусмотрена подземная канальная и бесканальная прокладка изолированных стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки.

Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в ППУ изоляции.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.).

Опорожнение трубопроводов теплосети предусматривается в проектируемый дренажный колодец, с последующей откачкой автонасосами. При высоком уровне стояния грунтовых вод, на период строительства, производиться дренирование траншеи.

Тепловой пункт

В здании предусмотрен автоматизированный тепловой пункт (АТП), с установкой:

приборов учета тепловой энергии;

оборудования и запорно-регулировочной арматуры для обеспечения необходимых параметров теплоносителя для систем отопления и вентиляции;

автоматических регуляторов для регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха и контроля температуры теплоносителя в обратном трубопроводе.

Существующее здание АБК (реконструкция)

Отопление

Ввод теплоносителя от тепловых сетей в существующее здание АБК предусматривается трубопроводом диаметром 57х3,0 мм. На вводе тепловых сетей в

здание АБК установлен автоматический тепловой пункт (АТП), рассчитанный на все здания на площадке проектирования - АБК, гаража и АБК № 2 и гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус.

Понижение температуры на нужды отопления и теплоснабжения приточных установок с 130-70°С до 85-65°С происходит за счет двух теплообменников, установленных в АТП АБК. Подача теплоносителя в здания гаража и АБК № 2 и гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус происходит после понижения температуры в АТП АБК, с прокладкой трубопроводов транзитом по подвалу.

Схема системы отопления - поэтажная горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов помещений АБК приняты биметаллические секционные радиаторы. Для регулирования теплоотдачи у нагревательных приборов предусмотрены термостатические клапаны.

Вентиляция

Вентиляция помещений принята с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция осуществляется через воздуховоды из оцинкованной стали. Поступление приточного воздуха предусмотрено через оконные фрамуги.

Гараж на 21 автомобиль и АБК № 2

Отопление

Схема системы отопления - поэтажная горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов помещений АБК приняты биметаллические секционные радиаторы. Для регулирования теплоотдачи у нагревательных приборов предусмотрены термостатические клапаны.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточный воздух подается вдоль проездов сосредоточенными струями. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну.

В помещениях спортзала, актового зала, раздевалках принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Количество приточного и вытяжного воздуха приняты по санитарным нормам и кратностям.

Приточная вентиляция запроектирована из условий обеспечения требуемых параметров воздушной среды и восполнения воздуха, удаляемого вытяжными вентиляционными системами.

Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения наружного воздуха с предварительной очисткой в фильтрах и подогревом в калориферах в зимнее и переходное время в приточной установке.

Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус

Отопление

Схема системы отопления - горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для регулирования теплоотдачи у нагревательных приборов предусмотрены термостатические клапаны.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточный воздух подается вдоль проездов сосредоточенными струями. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну.

Приточная вентиляция запроектирована из условий обеспечения требуемых параметров воздушной среды и восполнения воздуха, удаляемого вытяжными вентиляционными системами.

Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения наружного воздуха с предварительной очисткой в фильтрах и подогревом в калориферах в зимнее и переходное время в приточной установке.

КПП

Отопление

Отопление помещений КПП - электрическое.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены электроконвекторы типа ЭВУБ, мощностью 1,0 кВт. Монтаж приборов отопления вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Вентиляция

Нормы воздухообмена для КПП приняты согласно приложению Ж СП РК 3.02-108-2013. Так как, согласно п.7.1.4 СП РК 4.02-101-2012, параметры микроклимата, качество воздуха и объем воздухообмена могут быть предусмотрены естественной вытяжной вентиляцией и естественным притоком воздуха, механические вытяжные и приточные системы не предусматриваются.

Вентиляция помещения КПП выполняется за счет инфильтрации и проветривания при открывании оконных фрамуг.

Дополнительные мероприятия

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов и регистров. Для гидравлической увязки системы отопления, на ветках предусмотрены запорно-балансировочные клапана типа ASV-I и ASV-PV. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов. Запорная арматура предусмотрена для отключения отдельных колец, ветвей и стояков. В качестве запорной и дренажной арматуры приняты шаровые краны. Трубопроводы для радиаторного отопления приняты из металлопластиковых труб. Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки, трубопроводы обвязки оборудования в тепловом пункте монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через покрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы систем отопления изолировать трубчатой изоляцией типа «K-Flex-ST». Перед изоляцией стальные трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием - 2 слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021. Испытание систем

отопления производить при отключенных расширительных сосудах гидравлическим давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см^2 в самых низших точках систем.

Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнено по серии 5.904-1, в. 0.1.

Крепление регулирующих решеток к воздуховодам и строительным конструкциям выполнено по серии 1.494-21.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции выполняется в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Энергоэффективность

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергоэнергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Таблица № 2

Основные технические показатели по разделу ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Расчетный тепловой поток, Гкал/час			
	на отопление	на горячее водоснабжение	на вентиляцию	общий
Существующее здание АБК	0,02835	-	-	0,02835
Здание гаража и АБК № 2	0,05139	-	0,068965	0,120355
Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус	0,04386	-	0,016265	0,060125
Итого:	0,1236	-	0,08523	0,20883

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании утвержденного задания на проектирование от 10.04.2018 г., технических условий № 3-6/841 от 17.05.2018 г., выданных ГКП «Астана Су Арнасы», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Наружные сети водопровода

Снабжение водой существующего реконструируемого здания АБК, здания гаража и АБК № 2 и гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус предусмотрено от существующих

наружных кольцевых сетей водопровода диаметром 500 мм, проложенных по улице Б. Майлина.

Наружные сети водопровода приняты объединенными хозяйственно-питьевыми и противопожарными.

Врезка в существующий водопровод устраивается в существующем колодце с подключением нового ответвления диаметром 100 мм на месте существующего ответвления диаметром 50 мм и с установкой задвижки. Кроме того, рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих сетей водопровода диаметром 50 мм на участке от существующего колодца до реконструируемого здания АБК.

Сети предусмотрены из полиэтиленовых труб SDR17 S8 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Общая протяженность сети водоснабжения составляет 41,5 м.

На проектируемой сети предусмотрены водопроводные колодцы, выполненные по типовому проектному решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.901.1-14. Колодцы перекрыты люками типа «Т» по ГОСТ 3634-99. Для пропуска труб через стены колодцев предусмотрены сальники.

Согласно приложениям 7, 8 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 10 л/сек.

Расположение пожарного гидранта на сети обеспечивает пожаротушение каждой точки проектируемых зданий. Пожаротушение также может осуществляться при помощи существующих пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 150 м от проектируемых зданий.

Согласно п. 1.12 ГОСТ 12.4.009-83 у мест расположения подземных гидрантов устанавливается соответствующий указатель типового образца, объёмный со светильником или плоский, выполненный с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий.

Наружные сети канализации

Сброс хозяйственно-бытовых стоков выполняется в существующие внутриплощадочные сети канализации диаметром 160 мм. Далее отвод стоков предусмотрен в существующий канализационный коллектор диаметром 600 мм, проложенный по улице Б. Майлина.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих выпусков диаметром 100 мм от существующего здания АБК и вынос канализационных сетей диаметром 300 мм из зоны застройки проектируемого здания гаража и АБК № 2.

Канализационные сети предусмотрены из полиэтиленовых гофрированных труб с кольцевой жесткостью SN10 диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Общая протяженность хозяйственно-бытовой канализации составляет 86,5 м.

На проектируемой сети предусмотрены колодцы, выполненные по типовому проектному решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.901.1-14. Колодцы перекрыты люками типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Наружные сети ливневой канализации

Сброс дождевых стоков с кровли реконструируемого и проектируемых зданий осуществляется на отмостку. Отвод поверхностных дождевых стоков с территории осуществляется по рельефу местности на прилегающую автодорогу.

Дополнительные мероприятия

Стыковые соединения полиэтиленовых труб осуществляются с применением эластичных материалов (заделок).

Колодцы устраиваются с уплотнением грунта в основании на глубину 1,0 м, также предусмотрено устройство водонепроницаемого днища и стен колодцев. Наружная поверхность железобетонных элементов колодцев обмазана горячим битумом БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке. Поверхность земли вокруг люка колодца на 0,3 м шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Обратная засыпка котлованов и траншей производится местным грунтом после сдачи уложенной трассы трубопроводов и гидравлического испытания труб. Пазухи колодцев засыпаны суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру. Коэффициент уплотнения грунтов при обратной засыпке принят не менее 0,95.

Монтаж, строительные работы и испытания подземных сетей канализации и водопровода из пластмассовых труб выполнено в соответствии с СН РК 4.01-03-2013.

Предварительное пневманическое испытание трубопроводов водоснабжения производится до засыпки труб при давлении 0,15 МПа с повышением до 0,6 МПа в течении 30 минут, после чего давление снижается до рабочего 0,1 МПа и производится осмотр трубопроводов. Пневманическое испытание напорных трубопроводов после их засыпки выполняется испытательным давлением 0,6 МПа в течении 10 минут. Безнапорные трубопроводы испытывают на герметичность за один раз до засыпки траншеи определением утечки воды из трубопровода.

Существующее здание АБК (реконструкция)

Водоснабжение

Водоснабжение объекта предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода.

Источник водоснабжения - существующие городские сети диаметром 300 мм.

В существующем здании АБК предусмотрен общий водомерный узел для зданий расположенных на участке проектирования - АБК, гаража и АБК № 2 и гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус.

Водомерный узел в АБК предусматривается с прибором учета расхода воды диаметром 50 мм и с обводной линией, на которой установлена задвижка с электроприводом, открывающаяся от кнопок у пожарных кранов расположенных в проектируемых зданиях. Перед счетчиком установлен сетчатый фильтр для механической очистки воды.

Гарантированный напор на вводе – 10,0 м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 16,37 м.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода от двух вводов объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода через электрозадвижки. Открытие задвижек происходит автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предназначены для подачи воды к сантехническим приборам, технологическому оборудованию и пожарным кранам.

Для обеспечения необходимого напора в сети в помещении насосной станции установлены противопожарные насосы с техническими характеристиками: Q=32,7 м^3/ч, H=45,0 м, N=7,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный) и насосы хозяйственно-питьевого водоснабжения с техническим характеристиками: Q=10,6 м^3/ч, H=26,0 м, N=1,1 кВт (2 рабочих, 1 резервный) в комплекте с арматурой, манометрами, гибкими вставками и шкафом управления.

Для учета холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды диаметром 50 мм, устанавливаемый в помещении насосной станции.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено двумя струями по 3,7 л/с, согласно п. 4.2.1, таблицам 2, 3 СП РК 4.01-101-2012.

Диаметр пожарного крана – 50 мм, длина рукава – 20 м, диаметр спрыска наконечника - 16 мм, высота компактной части струи – 12 м, напор у пожарного крана – 21,0 м. Пожарные краны размещаются в шкафах, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Магистрали выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Стояки и разводка в санитарных узлах приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для предотвращения образования конденсата трубопроводы, за исключением подводок к санитарным приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Канализация

Системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. .

Трубопроводы системы К1 выполняются из полиэтиленовых канализационных труб ПНД диаметром 50 мм и 100мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Здание гаража и АБК № 2

Водоснабжение

Подключение системы холодного водоснабжения здания выполняется транзитом от существующего здания АБК.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 13,22 м.

Требуемый напор на нужды пожаротушения – 26,34 м.

Здание разделено на 4 противопожарных отсека.

Все противопожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными конструкциями, дверьми и перекрытиями. В соответствии с требованиями п. 5.3.2 СН РК 4.01-01-2011, как для здания, разделенного на части противопожарными стенами II типа, пожаротушение всего здания принимается по объему той части здания, где требуется наибольший расход воды.

Согласно СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей» в здании предусматривается внутреннее пожаротушение в две струи с расходом 2,6 л/с.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды обеспечивается насосной установкой, состоящей из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный), установленной в помещении водомерного узла в подвале существующего здания АБК.

Трубопроводы хозяйственно-питьевой и противопожарной системы выполняются:

магистральные трубопроводы, подводки к пожарным кранам - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91;

разводка по санитарным узлам и бытовым помещениям из труб полиэтиленовых SDR11 S5 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Оборотное водоснабжение

Для помещения мойки машин предусмотрено оборотное водоснабжение, с очисткой стоков в нефтепескоуловителе уличной подземной установки комплектной заводской поставки.

Сбор стоков из автомойки происходит по открытому лотку через приямок в нефтепескоуловитель, где проходит отстаивание от взвешенных веществ и очистка от масло-нефтепродуктов и ПАВ.

Канализация

Системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Для сбора случайных стоков в случае пожаротушения и их отвода в наружную сеть канализации в помещениях гаражей предусмотрены приямки 500х500х500 (мм), через которые посредством перелива через гидрозатвор поступают в канализационный трубопровод, за счет чего происходит отстаивание взвешенных частиц и их оседание на дно приямка.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб ПНД диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Монтаж трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации выполняется скрыто в штробах и каналах строительных конструкций, а также в коробах. При прокладке труб вдоль строительных конструкций предусмотреть их обшивку листами огнеупорного гипсокартона, с пределом огнестойкости не менее 45 минут либо из других несгораемых материалов. На трубопроводах канализации в местах пересечения перекрытий и стен предусмотреть гильзы из труб стальных с плотной заделкой негорючей минеральной ватой и оштукатуриванием торцов гильзы. При прокладке в каналах и штробах канализационная труба не должна быть зажата стенками штробы, для обеспечения температурной деформации и подвижности в случае ремонта.

На сетях внутренней хозяйственно-бытовой и производственной канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус

Водоснабжение

Подключение системы противопожарного водоснабжения здания гаража выполняется транзитом через существующее АБК.

Требуемый напор на нужды пожаротушения – 20,25 м.

Согласно СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей» в здании предусматривается внутреннее пожаротушение в две струи с расходом 2,6 л/с.

Трубопроводы противопожарной системы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализация

Системы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для сбора случайных стоков в случае пожаротушения и их отвода в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Сбор стоков происходит через приямки в полу 500х500х500 (мм) перекрытых дренажной решеткой, через которые посредством перелива через гидрозатвор поступают в канализационный трубопровод, за счет чего происходит отстаивание взвешенных частиц и их оседание на дно приямка.

Трубопроводы канализационной системы выполняются из полиэтиленовых канализационных труб ПНД диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение зданий предусматривается по закрытой схеме от электроводонагревателей.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб PE-X SDR 9 S4 CT РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладываются параллельно.

Дополнительные мероприятия

На канализационных стояках перед перекрытием каждого этажа предусмотрена установка противопожарной муфты, предотвращающей распространение огня по стояках во время пожара.

Сеть канализации вентилируется через стояк, вытяжная часть которого выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части.

Таблица № 3

Основные технические показатели по разделу ВК

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой, в том числе горячее водоснабжение	2,85	2,0	1,91
Канализация бытовая	2,54	1,96	5,1
Канализация производственная	0,31	0,04	0,01
Внутреннее пожаротушение			5,2
Наружное пожаротушение			10,0

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании технических условий № 5-А-95-2143 от 18.05.2018г., выданных АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания», задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, сантехнической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

Электроснабжение существующего здания АБК выполнено на основании Технических условий № 5-А-95-2143 от 18.05.2018г., выданных АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания».

Точка подключения – РУ-0,4 кВ ТП-1046 (2х1000 кВА), запитанная от ПС «Восточная».

Питающая сеть напряжением 0,4 кВ выполнена кабелем марки ВБбШв-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 с автомобильными дорогами прокладка кабеля выполнена в ПНД трубе диаметром 110 мм на глубине 1,0 м от полотна дороги.

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

Металлическая оболочка и броня кабеля марки ВБбШв-1,0 кВ заземляются дополнительным медным проводником соответствующего сечения.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению-II;
напряжение сети – 0,4 кВ;
расчетная мощность – 160 кВт;
система заземления - TN-C;
протяженность кабельной линии – 2(2х0,670) км.

Наружное освещение

Электроснабжение светильников наружного освещения предусмотрено от ВРУ1 существующего здания АБК.

Управление приборами освещения выполнено от ящика типа ЯУО 9601 в ручном (от кнопок управления) и автоматическом (от фотодатчика) режимах. Ящик управления установлен в помещении электрощитовой существующего здания АБК.

Для освещения территории приняты светодиодные светильники типа PROLED SL-48, установленные на металлических опорах типа СТ-8 высотой 8, 0 м и на кронштейнах на стене здания на высоте 6,2 м от уровня планировочной отметки земли.

Светильники выбраны в соответствии с назначением, характером среды.

К прокладке принят кабель марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенный в земле (в траншее) на глубине 0,7м от поверхности земли по типовой серии А5-92. При пересечении с автомобильными дорогами прокладка кабеля выполнена в ПНД трубе диаметром 110 мм на глубине 1,0 м от полотна дороги.

Заземление металлических опор и металлических корпусов светильников выполнено присоединением к нулевому защитному проводнику питающего кабеля.

Выбор кабеля произведен по длительно-допустимому току нагрузки и проверен на допустимую потерю напряжения и срабатывание аппарата защиты при однофазном коротком замыкании.

Металлические оболочки и броня кабеля марки АВБбШв заземляются дополнительным медным проводником соответствующего сечения.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению-III;
напряжение сети – ~220/380 В;
расчетная мощность – 0,61 кВт;
система заземления - TN-C-S.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Существующее здание АБК (реконструкция)

Электроснабжение здания выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) серии ВРУ1, запитанного от внешней сети двумя взаимнорезервируемыми кабельными линиями.

Предусмотрен учет электрической энергии в ВРУ, которое установлено на первом этаже в помещении электрощитовой.

Основными электроприемниками являются технологическое и сантехническое электрооборудование, приборы освещения.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с сантехническим оборудованием. В качестве устройств управления оборудованием, некомплектной поставки, принят ящик типа РУС М.

В качестве распределительных, групповых шкафов приняты щитки типа ЩРН с комплектами автоматических выключателей и автоматических дифференциальных выключателей.

Выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Для освещения помещений приняты светильники с линейными и компактными люминесцентными лампами, управление которыми выполнено от выключателей, установленных по месту.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей – 1,0 м,
штепсельных розеток - не более 1,0 м;
щитков (низ щитка) - не более 1,5 м.

Распределительные, групповые сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным скрыто в ПВХ трубах по потолку в пустотах плит перекрытий, в бороздах стен под слоем штукатурки.

Питающая сеть напряжением 0,4 кВ, проложенная к зданиям «Здание гаража и АБК № 2», «Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус», «КПП», 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.

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

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, светильников, металлоконструкций нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику распределительной, групповой сетей.

Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника и основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена по III категории.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению- II;
напряжение сети – ~220/380 В;
расчетная мощность – 160 кВт;
система заземления - TN-C-S.

Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус, здания гаража и АБК № 2

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) типа ЩУРН-3/-, запитанного от существующего здания АБК (реконструкция).

Установлен электронный прибор учета электрической энергии в ВРУ.

Основными электроприемниками являются сантехническое электрооборудование и приборы освещения.

В качестве распределительных щитов приняты шкафы типа ЩРН с комплектами автоматических выключателей и автоматических дифференциальных выключателей.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с сантехническим электрооборудованием.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Выполнена система автоматического контроля воздушной среды установкой стационарных датчиков-газоанализаторов, которая обеспечивает:

включение вентиляции;

включение звукового сигнала.

В здании гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус выполнено рабочее и аварийное освещение.

В здании гаража и АБК № 2 выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Для сетей рабочего и аварийного освещения установлены групповые щитки типа ЩРН с комплектами автоматических выключателей и автоматических дифференциальных выключателей.

Для освещения помещений приняты светильники с линейными и компактными люминесцентными лампами, управление которыми выполнено от выключателей, установленных по месту.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей – 1,0 м,

штепсельных розеток - не более 1,0 м;

щитков (низ щитка) - не более 1,5 м.

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

Распределительная и групповая сети выполнены кабелем марки ВВГ проложенным в ПВХ трубах скрыто в штрабах стен под слоем штукатурки, в плитах перекрытия, открыто с защитой на высоту до 2,0 м в ПВХ трубах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, светильников, металлоконструкций нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику распределительной, групповой сетей.

Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника и основная система уравнивания потенциалов.

В здании гаража и АБК №2 выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена по III категории.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению- III;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность на вводе в здание гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус – 65,5 кВт;

расчетная мощность на вводе в здание гаража и АБК № 2 – 96,4 кВт;

максимальная потеря напряжения в здании гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус не более 1,3 %;

максимальная потеря напряжения в здании гаража и АБК № 2 не более 1,7 %;

система заземления - TN-S.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) типа ЩУРН-3/12, запитанного от существующего здания АБК (реконструкция).

Установлен электронный прибор учета электрической энергии в ВРУ.

Основными потребителями электрической энергии являются система отопления, приборы освещения.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей – 1,0 м,

штепсельных розеток - не более 1,0 м.

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

Распределительная и групповая сети выполнены кабелем марки ВВГ проложенным в ПВХ трубах в штрабах стен под слоем штукатурки, в плитах перекрытия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, светильников, металлоконструкций нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику распределительной, групповой сетей.

Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника и основная система уравнивания потенциалов.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению- III;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность – 6 кВт;

система заземления - TN-S.

Системы связи и сигнализации

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

Наружные сети связи

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями № 534 от 17.05.2018, выданными АО «Казахтелеком», выполнена прокладка оптического кабеля марки КС-ОКЛ-4, проложенного от ОРШ-36/70 по существующей канализации до здания.

Прокладка кабеля в здании выполнена в гофрированной трубе.

Выполнено заземление брони оптического кабеля проводом марки ПВ 1х16.

Оптический кабель оконечивается на оптической полке.

Основные технические показатели:

протяженность кабельной линии – 1135 м.

Внутриплощадочные сети

Видеонаблюдение

Система наружного видеонаблюдения выполнена купольными IP видеокамерами с микрофоном и скоростными поворотными IP видеокамерами с оптическим зумом.

Архив видеорегистраторов рассчитан на хранение данных 7-30 дней.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем марки F/UTP категории 5е.

Уличные IP-видеокамеры заземляются проводом марки ПВ-3 1,5.

Структурированная кабельная система (СКС)

Сетью СКС предусмотрена:

телефонизация;

локальная передача данных;

Структурированная кабельная система предусматривается от сети АБК. Предусмотрена локальная сеть от коммутатора, установленного в здании АБК.

Сеть телефонизации выполнена кабелем марки F/UTP кат. 5е, оконеченным на распределительных коробках и патч-панели.

Охранно-пожарная сигнализация

Для передачи интерфейсного сигнала RS-485 между приборами пожарной сигнализации, предусмотрена прокладка кабеля марки КСВВнг(А)-LS, оконеченного на распределительных коробках.

Диспетчерский пункт предусмотрен в здании АБК и КПП.

Наружная прокладка кабеля

Для прокладки кабеля между зданиями предусмотрено строительство кабельной канализации, выполненной полиэтиленовой трубой диаметром 63 мм, проложенной на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Прокладка кабеля по улице выполнена по наружным стенам здания в гофрированной трубе на высоте 3 м. Кабель, проложенный на высоте два метра от уровня земли защищен от механических повреждений.

Существующее здание АБК (реконструкция)

Охранно-пожарная сигнализация

Система охранно-пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами, а также для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемые зоны.

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов охранно-пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре. В случае несанкционированного проникновения в здание, охранные извещатели подают сигнал на светозвуковой оповещатель с дублированнием на пульт охраны, запуск систем пожаротушения, организованный в здании гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус, а также в здания гаража и АБК № 2.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, виду пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

Для обнаружения несанкционированного проникновения в оружейное помещение, периметра здания предусмотрены:

магнитоконтакные извещатели, установленные на дверях и окнах,

извещатели оптико-электронные;
датчики разбития стекла, установленные на окнах;
датчики движения, установленные на входах в здание.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение

Оповещение людей о пожаре выполнено по второму типу с установкой табло с надписью «Выход» и светозвуковых оповещателей.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто в негорючем кабельном канале.

Система контроля доступа

Система контроля доступа организована в оружейном помещении с передачей информации по интерфейсной линии RS-485 на компьютер, установленный на первом этаже в помещении дежурной части.

Сеть системы доступа выполнена кабелем марок КСВВнг(А)-LS, ВВГнг-LS-FRLS, UTP 5е, проложенным открыто по стенам в кабельном канале (из негорючего материала).

Структурированная кабельная система (СКС)

Сетью СКС предусмотрено:
телефонизация;
локальная передача данных;
телевидение.

Для организации СКС предусмотрен телекоммуникационный шкаф на 47U, установленный на первом этаже в дежурной части.

Сеть рассчитана на локальную передачу данных, телефонизацию и телевидение.

Телефонизация выполнена от IP-АТС с блоками расширения и дополнительными платами.

Прием программ цифрового телевещания предусмотрен от коммутатора.

Прокладка горизонтальных и магистральных кабелей подсистемы внутренних магистралей проектируемой СКС выполнена в каналах из негорючего материала.

Линия связи выполнена кабелем марки UTP категории 5е.

Видеонаблюдение

Для создания охранного видеонаблюдения предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа на 22U на первом этаже в помещении дежурной, и купольных IP видеокамер с микрофоном.

Линии медных проводников до видеокамер не превышают 100 м.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем марки UTP категории 5е, проложенным по зданию в кабельном канале.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполняется заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление предусмотрено нулевым

защитным проводником питающего кабеля. Защитное заземление выполняется с учетом требований технической документации на оборудование.

Гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус

Пожарная сигнализация, пожаротушение, оповещение

Работа системы пожарной сигнализации и пожаротушения предусмотрена от приборов приемно-контрольных. Контроль линии до модулей порошкового пожаротушения предусмотрен блоками контрольно-пусковыми.

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами, порошковым пожаротушением.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта, порошковым пожаротушением.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на потолках в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

На входе и выходе в помещение предусмотрены световые табло «Порошок не входи», «Порошок уходи» и «Автоматика отключена».

Шлейфы пожарной сигнализации, линии управления световыми табло и оповещателями, а также пусковая линия к модулям порошкового пожаротушения, выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто.

Для оповещения людей о пожаре принят первый тип оповещения, выполненный установкой табло «Выход» и светозвуковых оповещателей.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным в кабельном канале (из негорючего материала).

Здания гаража и АБК № 2

Охранно-пожарная сигнализация, пожаротушение, оповещение

Система охранно-пожарной сигнализации организована:

для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями;

для выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре;

для управления инженерными системами;

для запуска системы пожаротушения;

для охраны периметра здания.

Работа системы пожарной сигнализации и пожаротушения предусмотрена от приборов приемно-контрольных. Контроль линии до модулей порошкового пожаротушения предусмотрен блоками контрольно-пусковыми.

Система охранно-пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами,

порошковым пожаротушением, а также для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемые зоны.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов охранно-пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта, порошковым пожаротушением.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на потолках в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

Для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемые зоны предусмотрены:

магнитоконтакные извещатели;

датчики движения, установленные на входах в здание.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

На входе и выходе в защищаемое помещение предусмотрены световые табло «Порошок не входи», «Порошок уходи» и «Автоматика отключена».

Шлейфы пожарной сигнализации, линии управления световыми табло и оповещателями, а также пусковая линия к модулям порошкового пожаротушения, выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто.

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

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным в кабельном канале (из негорючего материала).

Структурированная кабельная система (СКС)

Сетью СКС предусмотрено:

телефонизация;

локальная передача данных;

видеонаблюдение.

Организации СКС предусмотрена от сети существующего здания АБК (реконструкция).

Сеть СКС выполнена кабелем марки UTP 5e.

КПП

Пожарная сигнализация

В здании установлен блок индикации для визуального контроля состояния приборов пожарной сигнализации, установленных в зданиях.

Интерфейсная линия RS-485 выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS, проложенным открыто.

Структурированная кабельная система (СКС)

Сетью СКС предусмотрена:

телефонизация;
локальная передача данных;
передача информации с камер видеонаблюдения.

В здании установлена локальная телефонная сеть и организовано автоматизированное рабочее место.

К прокладке принят кабель марки UTP 5е.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания относятся 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 проектируемых 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 с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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

Эвакуация людей из зданий обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам 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.

Лестничные клетки выполнены с естественным освещением через проёмы в наружных стенах, с необходимым количеством открываемых фрамуг. Уклон маршей принят 1:2.

Ширина лестничных маршей принята согласно СП РК 3.02-107-2014.

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям главы 7.1 «Правил устройства электроустановок РК».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан Фильчаковой О.Н. (ГЛ № 01930Р от 24.12.2008 г.).

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

Ближайшая жилая постройка относительно объекта проектирования, находится на расстоянии 23 метров в восточном направлении, 34 м в западном направлении, 36 м в северном направлении, 45 м в южном направлении. 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.

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;
источник 6005 – склад гравия;
источники 6006-6009 – электросварочные посты;
источник 6010 – сварка полиэтиленовых труб;
источники 6011-6018 – лакокрасочные работы;
источник 6019 – гидроизоляционные работы;
источник 6020 – асфальтирование территории;
источник 6021 – работа компрессорной установки ЗИФ-55;
источник 6022 – деревообрабатывающие станки;
источник 6023 – точильно-шлифовальный станок;
источник 6024 – сверлильный станок;
источник 6025 – поста газовой резки металлов;
источник 6026 – газовая сварка металла пропан-бутановой смесью;
источник 6027 – газовая сварки металла ацетилен-кислородным пламенем.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018-2019 гг.		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6006	-	-	0,00422	0,01018	0,00422	0,01018	2018
	6007	-	-	0,00471	0,00475	0,00471	0,00475	
	6008	-	-	0,0041	0,0000019	0,0041	0,0000019	
	6009	-	-	0,00222	0,00076	0,00222	0,00076	
	6025	-	-	0,0006	0,00002	0,0006	0,00002	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6006	-	-	0,00049	0,00181	0,00049	0,00181	2019

	6007	-	-	0,0005	0,000501	0,0005	0,000501	2018
	6008	-	-	0,00003	0,0000001	0,00003	0,0000001	
	6009	-	-	0,00055	0,000188	0,00055	0,000188	
	6025	-	-	0,00001	0,0000004	0,00001	0,0000004	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6008	-	-	0,00008	0,0000004	0,00008	0,0000004	2018
	6021	-	-	0,412	0,3158	0,412	0,3158	
	6025	-	-	0,0003	0,000012	0,0003	0,000012	
	6026	-	-	0,0033	0,0024	0,0033	0,0024	
	6027	-	-	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительные работы	6021	-	-	0,067	0,0513	0,067	0,0513	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительные работы	6021	-	-	0,035	0,0275	0,035	0,0275	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительные работы	6021	-	-	0,055	0,0413	0,055	0,0413	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6008	-	-	0,00037	0,0000017	0,00037	0,0000017	2018
	6010	-	-	0,0000001	0,00000888	0,0000001	0,00000888	
	6021	-	-	0,36	0,2754	0,36	0,2754	
	6025	-	-	0,0004	0,000015	0,0004	0,000015	
(0343) Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия(616)								
Строительные работы	6008	-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6011	-	-	0,35	0,053397	0,35	0,053397	2018
	6012	-	-	0,1125	0,026739	0,1125	0,026739	
	6014	-	-	0,107	0,000424	0,107	0,000424	
	6015	-	-	0,013419	0,123563	0,013419	0,123563	
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6013	-	-	0,047566	0,002076	0,047566	0,002076	2018
	6016	-	-	0,31	0,013939	0,31	0,013939	
	6017	-	-	0,011111	0,00004	0,011111	0,00004	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительные работы	6021	-	-	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительные работы	6010	-	-	0.000000001	0.00000385	0.000000001	0.00000385	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительные работы	6017	-	-	0,011111	0,004702	0,011111	0,004702	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительные работы	6017	-	-	0,001557	0,00001	0,001557	0,00001	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительные работы	6013	-	-	0.009025	0.000008	0.009025	0.000008	2018
	6014	-	-	0.020085	0.000159	0.020085	0.000159	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6016	-	-	0,06	0,002698	0,06	0,002698	2018
	6017	-	-	0,027778	0,00004	0,027778	0,00004	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительные работы	6021	-	-	0.0075	0.0055	0.0075	0.0055	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6013	-	-	0,035667	0,000778	0,035667	0,000778	2018
	6014	-	-	0,08025	0,000318	0,08025	0,000318	
	6016	-	-	0,13	0,005846	0,13	0,005846	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								

Строительные работы	6012	-	-	0,1125	0,012593	0,1125	0,012593	2018
	6015	-	-	0,18081	0,016897	0,18081	0,016897	
	6018	-	-	0,5	0,008707	0,5	0,008707	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6019	-	-	0,1531	0,0722	0,1531	0,0722	2018
	6020	-	-	0,1557	0,0292	0,1557	0,0292	
	6021	-	-	0,18	0,1377	0,18	0,1377	
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная(1435*)								
Строительные работы	6024	-	-	0,000055	0,00000046	0,0000055	0,00000046	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6011	-	-	0,128	0,031	0,128	0,031	2018
	6012	-	-	0,0825	0,00924	0,0825	0,00924	
	6023	-	-	0,0104	0,01048	0,0104	0,01048	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001	-	-	0,2283	0,0066	0,2283	0,0066	2018
	6002	-	-	0,0309	0,0071	0,0309	0,0071	
	6003	-	-	0,02347	0,03802	0,02347	0,03802	
	6004	-	-	0,84323	0,93764	0,84323	0,93764	
	6005	-	-	0,00415	0,224	0,00415	0,224	
	6007	-	-	0,00012	0,000124	0,00012	0,000124	
	6008	-	-	0,00003	0,0000001	0,00003	0,0000001	
	6009	-	-	0,00012	0,0000426	0,00012	0,0000426	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительные работы	6023	-	-	0,0068	0,00685	0,0068	0,00685	2018
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительные работы	6023	-	-	0,078	0,0084	0,078	0,0084	2018
Итого по неорганизованным источникам:				4,922316511	2,71603359	4,922316511	2,71603359	
Всего по предприятию:				4,922316511	2,71603359	4,922316511	2,71603359	

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.

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

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Водные ресурсы

Ближайший водный объект канал Сарыбулак расположен на северо-западе на расстоянии 1830 м и река Есиль на юго-западе на расстоянии 3350 м от проектируемого объекта.

Деятельность данного объекта не ухудшает качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водного объекта.

Проектируемый объект расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

На период строительства будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды вода доставляется автоводовозами. На строительной площадке для работающего персонала

устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места, согласованные с СЭС.

Недра

При эксплуатации объекта негативного воздействия на недра наблюдаться не будет. Поэтому воздействие на недра и попутные полезные ископаемые отсутствует.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки), относятся к янтарному списку. Код – N080100//Q5//S6//C01//H3+H12//D1+R14//A280//AD070;

огарки сварочных электродов, относятся к зеленому списку. Код отходов – N110499//Q10//S6//C10//H13//R4//A280 //GA090. По мере накопления сдаются на утилизацию специализированной организации по договору;

твердые бытовые отходы, относятся к зеленому списку. Код отходов – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060. Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору;

промасленная ветошь, относятся к янтарному списку. Код отходов – N150101//Q5//WS//C81//H12//D10//A910//AC030. Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие;

строительные отходы, относятся к зеленому списку. Код отхода - N171000//Q14//S18//C15//H12//D1//A280//GG170. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированный полигон;

отходы деревообработки, относятся к зеленому списку. Код отхода - N170400//Q14//WS10+14+18//C00//H00//D10//A280//GL010. Для временного складирования отходов деревообработки, образующегося в результате обработки древесины, предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

стружка черных металлов, относятся к зеленому списку. Код отхода - N120101//Q10//WS10//C10//H00//R4//A280//GA080.

пыль абразивно-металлическая, относятся к зеленому списку. Код отхода - N120101//Q10//WS14//C10+15//H00//D1//A280//GA080. Для временного складирования стружки металлов и пыли абразивно-металлической, образующейся в результате мех. обработки металлов на станках, предусматриваются металлические контейнеры, размещенные на строительной площадке. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период строительства (2018-2019 гг.)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	99,5369	-	99,5369
в т.ч. отходов производства	98,33438	-	98,33438

отходов потребления	1,2025	-	1,2025
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанная тара от ЛКМ	0,0456	-	0,0456
Промасленная ветошь	0,0946	-	0,0946
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	1,2025	-	1,2025
Огарки сварочных электродов	0,0148	-	0,0148
Стружка черных металлов	0,07528	-	0,07528
Мусор строительный	97,3598	-	97,3598
Пыль абразивно-металлическая	0,002	-	0,002
Отходы деревообработки	0,7423	-	0,7423

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы, относятся к зеленому списку. Код отходов – 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 списку. N200318//Q6//WS//C26//H6.1+H12//D9+R13//A910//AA100. Временного размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении, специально предусмотренным для хранения ламп в подвале. По мере накопления лампы сдаются на переработку в специализированные предприятия по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период эксплуатации с 2019 года

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	13,9568	-	13,9568
в т.ч. отходов производства	0,0068	-	0,0068
отходов потребления	13,95	-	13,95
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0068	-	0,0068
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	13,95	-	13,95

Физические воздействия

Источники вибрации, радиационного, теплового и неионизирующего излучения при реконструкции и эксплуатации объекта отсутствуют. Физические воздействия на компоненты окружающей природной среды носят кратковременный и допустимый характер. Радиоактивные источники отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

Земли, отведенные во временное пользование на период строительства, подлежат восстановлению. Временная автодорога и другие подъездные пути устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений дресвяно-кустарниковой растительности. Воздействие на земельные ресурсы при проведении строительных работ будет минимальным.

Растительность и животный мир

Согласно письму и акту обследования территории строительства проектируемого объекта на наличие зеленых насаждений от 20 августа 2018 года, выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны», на площадке строительства под пятно застройки попадают под вынужденный снос 95 шт. деревьев и 20 шт. кустарников.

Согласно Правил «О Правилах содержания и защиты зеленых насаждений на территории города Астаны», утвержденных Решением маслихата города Астаны от 12 декабря 2017 года № 219/25-VI. Зарегистрировано Департаментом юстиции города Астаны 11 января 2018 года № 1151, при вырубке деревьев по разрешению уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в пятикратном размере. Следовательно, проектом предусматривается посадка 575 шт. деревьев на территории города Астаны с обеспечением дальнейшего ухода за ними в течение двух лет (период приживаемости саженца дерева), с момента проведения посадки.

По окончании строительства предусмотрено озеленение территории объекта на основании дендрологического плана, согласованного с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Физические факторы

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.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

Представлено письмо Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов МСХ РК №KZ71VRC00004121 от 13.09.2018 г. о том, что земельный участок, выделенный под строительство проектируемого объекта расположен за пределами водоохранных зон и полос реки Акбулак.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведены общественные слушания в форме открытых собраний. Общественные слушания состоялись 5 октября 2018 года в г. Астана.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство объектов **«**Переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений по адресу: г Астана, VIP-городок , № 14» 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 подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля № 468 от 10.08.2018 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 469 от 10.08.2018 г., проведенного филиалом РГП на ПХВ НЦЭ КООЗ МЗ РК» по г. Астаны) и соответствуют требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

Генплан и благоустройство

Предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов и тротуаров.

Для сбора ТБО предусмотрена существующая, огражденная с трех сторон контейнерная площадка, расположенная не менее 25 и не более 100 метрах от проектируемого здания, 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).

Зона застройки включает в себя существующее двухэтажное здание АБК, проектируемые здания - АБК с гаражом на 21 автомобиль, гараж на 23 автомобиля и 1 микроавтобус, КПП.

Архитектурные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство одноэтажного здания гаража на 23 автомобиля и 1 микроавтобус (114-17-02-АС); двухэтажного здания гаража и АБК № 2 (114-17-03-АС). В АБК № 2 на 1 этаже размещаются гараж на 21 автомашин, мойка на 2 поста, склад для хранения резины, гардеробная персонала с сушилкой; на втором этаже размещены: спорт зал с раздевалками, душевыми, санузлами и инвентарными, вент камера, актовый зал на 64 места, офисное помещение;

переоборудование и перепланировка существующего двухэтажного здания АБК с техподпольем. На первом этаже здания существующего АБКрасположены: кабинеты, помещение дежурной части с комнатой отдыха, оружейная с комнатой выдачи оружия, комната приема пищи, санузлы (мужской и женский), помещение уборочного инвентаря, электрощитовая. На втором этаже расположены административные помещения: кабинет руководителя с комнатой отдыха и санузлом, кабинеты персонала.

Вертикальная связь между этажами осуществляется лестничными узлами.

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

Площадь офисных помещений принята из расчета 6 м^2 на одного работника, что соответствует пункту 43 главы 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 пункту 40 главы 3 СП № 125.

Предусмотрено оборудование всех открывающихся проемов (оконных, фрамуг, дверей) в помещении отдыха и приема пищи съемными защитными сетками от проникновения насекомых.

Помещение гаража предусматривается для временного хранения автотранспортных средств персонала административного здания, без произведения ремонтных работ и работ по обслуживания автомобилей.

Для работников мойки предусмотрено помещение для кратковременного отдыха, со шкафами для раздельного хранения рабочей и специальной одежды (п. 32 гл. 2 СП № 156).

Для сушки специальной одежды и специальной обуви в гардеробных шкафах оборудованы устройства для подачи воздуха и его вытяжки, согласно п. 32 гл. 2 СП № 156.

Предусмотрено помещение для мытья, сушки и хранения уборочного инвентаря, используемого по функциональному назначению, согласно пункту 36 главы 2 СП № 156.

Инженерное обеспечение

Административные здания обеспечиваются системами теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования, согласно п. 35 гл. 3 СП № 125.

Водоснабжение и канализация

Подключение системы холодного водоснабжения и канализации здания предусмотрено выполнить к существующим наружным водопроводным и канализационным внутриплощадочным сетям, в соответствии с пунктом 9 параграфа 2 главы 2 СП № 125; с п. 11 параграфа 2 гл. 2 СП № 156.

Горячее водоснабжение здания осуществляется от электроводонагревателей, в соответствии п. 13 гл. 2 СП № 156.

Для мойки машин предусмотрено оборотное водоснабжение, с очисткой стоков в нефтепескоуловителе уличной подземной установки.

В системах питьевого и горячего водоснабжения применяются трубы и оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан, в соответствии с пунктом 27 параграфа 3 главы 2 СП № 125.

Предусмотрены мероприятия по промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно п. 156-158 гл. 2 СП №209.

Отопление-вентиляция

Теплоснабжение здания - от ТЭЦ 2.

В качестве нагревательных приборов помещений АБК приняты биметаллические секционные радиаторы.

Вентиляция помещений АБК принята с естественным побуждением.

Вентиляция в гаражах, в помещениях спортзала, актового зала, в раздевалках принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

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

На наружных входах и выходах зданий гаражей и мойки предусмотрены электрические тепловые завесы, согласно п. 25 гл. 2 СП № 156.

Шумовиброизоляционные мероприятия

Согласно п. 37 гл. 3 СП №125 все вентиляционные установки и вентиляторы, насосное оборудование устанавливается на виброизоляторы, имеют гибкие вибровставки,

приточные установки имеют звукоизолирующий корпус и уровень шума от оборудования соответствует требованиям гигиенических нормативов № 169 от 28.02.2015 г.

Освещение

На рабочих местах предусматривается естественное и искусственное (рабочее, аварийное и ремонтное) освещение в соответствии с пунктом 22 главы 2 СП № 156.

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.

Оценка воздействия на окружающую среду на период эксплуатации

Ближайшая жилая постройка относительно объекта проектирования, находится на расстоянии 23 метров в восточном направлении, 34 м в западном направлении, 36 м в северном направлении, 45 м в южном направлении.

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.

Согласно Приложению 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., для гаража регламентируется лишь расстояние от въезда - выезда и от вентиляционных шахт до территории общеобразовательных, профессиональных образовательных и дошкольных образовательных организаций, а также организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха и других, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе.

На оснований проведенного расчета предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ, с оценкой воздействия на жилую застройку, установлено, что на границе жилой зоны концентрация вредных веществ в атмосфере не превышает ПДК.

Физические воздействия

Расчет уровня физического воздействия в период эксплуатации показал, что физическое воздействие (шум) на окружающую среду не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Водные ресурсы

Ближайший водный объект - канал Сарыбулак расположен на северо-западе, на расстоянии 1830 м и река Есиль, на юго-западе, на расстоянии 3350 м от проектируемого объекта.

Представлено письмо от Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов МСХ РК №KZ71VRC00004121 от 13.09.2018 г. о

том, что земельный участок, выделенный под строительство проектируемого объекта расположен за пределами водоохранных зон и полос реки Акбулак.

6.6 Организация строительства

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

Расчет продолжительности строительства 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 7 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 строительства – IV квартал 2018 года (письмо ГКП «Городская недвижимость» на праве хозяйственного ведения государственного учреждения «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» № 10/667 от 12.07.2018 года).

Распределение заделов по годам строительства

на 2018 г. – 42,86 %;

на 2019 г. – 57,14 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, 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 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 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 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

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 директором ГКП «Городская недвижимость» на ПХВ ГУ «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» Строчковым А.Н. от 01.10.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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 строительства определена в ценах 2018-2020 годов с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 26 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Генеральный план»

1. В Общих данных дана ссылка на новую нормативную базу.

2. Согласован раздел смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных, согласно ГОСТ 21.101-97.

3. Указано от чего ведется разбивка зданий и сооружений.

4. Площадь застройки, заявленная с разделе, приведена в соответствие площади застройки, заявленной в разделе АР (гараж, АБК с гаражом).

5. Указано где учтены объемы вытесненного грунта при устройстве подземных частей зданий.

6. Выполнен сводный план сетей, согласно ГОСТ 21.508-93.

По разделу «Технологические решения»

7. Указано количество работающего персонала. В санузле для женщин предусмотрен гигиенический душ.

8. При расстановке оборудования в офисных помещениях указана нормативная площадь на одного сотрудника.

9. Выполнен раздел ТХ по КПП.

10. Оборудование согласовано заказчиком.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

11. Общие данные. Лист 1.1 Дана ссылка на новую нормативную базу – на момент выдачи заключения старая база была отменена.

12. Общие данные. Окна выполнены в двойным стеклопакетом, а не с двойным остеклением.

13. Выполнено согласование раздела со смежниками на листе Общих данных в боковом штампе, согласно ГОСТ 21.101-97.

14. Оружейные оборудованы согласно п. 7 Закона РК «О государственном контроле за оборотом отдельных видов оружия».

15. Указана марка раствора для устройства перегородок.

16. Указано армирование перегородок на чертежах.

17. Под перегородки, устраиваемые по грунту, выполнена армированная подбетонка.

18. Откорректирована Ведомость отделки помещений.

19. Витражи наружные Вн2 и Вн3 выполнены с открыванием.

20. Двери техпомещений приняты по действующему ГОСТ 31173-2003.

21. Указаны уклоны кровли, согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».

22. Откорректированы ГОСТы на прокатные профили – ГОСТ 19903-2015, ГОСТ 6727-80* (на арматуру марки Вр1)

23. Согласно п. 8.6. РДС РК 3.02-05-2001, по внешним боковым краям пандуса и площадок предусмотрены бортики высотой не менее 5 см.

24. Уклоны пандусов приняты 8%, согласно РДС РК 3.02-05-2001.

25. Марки арматуры приняты по ГОСТ 5781-82* (AI –A240, AIII-A400).

26. Марка конструкций ниже отметки 0,000 принята на сульфатостойком портландцементе (согласно отчету о геологических изысканиях на объекте).

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

27. Представлен акт обследования территории строительства на наличие зеленых насаждений, согласно п. 1 ст. 15 Экологического кодекса РК, п. 25 «Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235, пп. 2 п. 26 «О Правилах содержания и защиты зеленых насаждений на территории города Астаны», утвержденных Решением маслихата города Астаны от 12 декабря 2017 года № 219/25-VI.

28. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что под площадь застройки попадают зеленые насаждения.

29. Представлен протокол проведения общественных слушаний (пп. 2, п. 1 ст. 57-2 Экологического кодекса РК, пп.1 п.6 гл. 1, пп. 10-12 п-ф 1 гл.2 «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 г. № 135-п).

30. Представлен согласованный дендроплан (п. 6 «О Правилах содержания и защиты зеленых насаждений на территории города Астаны», утвержденных Решением маслихата города Астаны от 12 декабря 2017 года № 219/25-VI).

По разделу «Электроснабжение и электроосвещение».

31. Откорректирована точка подключения проектируемых зданий.

32. Приведены решения по выполнению повторного заземления нулевого защитного проводника, основной системы уравнивания потенциалов.

33. Указан класс опасности помещений гаражей, мойки.

34. Откорректирован класс опасности помещений раздевалок при душевых.

По разделу «Сети связи и сигнализации»

35. Откорректирован номер Технических условий.

По санитарно-эпидемиологическому разделу

36. Представлены протоколы радиологического исследования участка под новое строительство зданий гаражей и АБК (гамма-фон и плотность потока радона).

37. Откорректирован лист ГП-1: контейнер ТБО убран с территории земельного участка объекта. В связи с плотной городской застройкой, вывоз мусора будет осуществляться из существующего ближайшего контейнера, не далее 100 м, по договору с коммунальной организацией, осуществляющей данную услугу.

38. В разделе АР устранены разночтения касательно реконструкции здания.

39. Откорректирован лист АС 1 (114-17-01-АС) - убрано ошибочное слово «бассейн».

40. Внесены назначения помещений подвального этажа здания существующего переоборудуемого АБК.

41. Откорректированы листы ГП–2, ГП-3, ГП-5, ГП-6, исправлены условные обозначения.

42. В разделе ТХ откорректирована ссылка на СП № 234.

43. Для работников мойки предусмотрено помещение для кратковременного отдыха и сушки одежды, со шкафами для раздельного хранения рабочей и специальной одежды, согласно п. 32 гл. 2 СП № 156.

44. Откорректирован раздел ОВ - на наружных входах и выходах зданий гаражей и мойки предусмотрены электрические тепловые завесы, согласно п. 25 гл. 2 СП № 156.

45. Дополнена пояснительная записка - для внутренней отделки помещений предусмотреть применение материалов, разрешенных на территории РК (п. 7 параграфа 2 гл. 2 СП № 125).

46. Пояснительная записка, разделы ОВ, ВК дополнены сведениями о проведении промывки и дезинфекции сетей, согласно п. 156-158 гл. 2 СП № 209.

47. Пояснительная записка, разделы ОВ, ВК дополнены сведениями о применяемых трубах и оборудовании, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению в РК (п. 27 параграфа 3 гл. 2 СП № 125).

48. Откорректировано количество машиномест в разделе АС: в здании гаража размещается 23 автомашины и 1 микроавтобус, а в здании АБК № 2 размещается 21 автомобиль.

49. На ситуационной карте-схеме указаны ближайшие объекты, в том числе общеобразовательные, профессиональные образовательные и дошкольные образовательные организации, а также организации, осуществляющие медицинскую деятельность, жилые дома, жилые помещения, площадки отдыха и другие.

50. В разделе ОВОС устранены разночтения касательно ближайшего водного объекта. Представлено согласование с уполномоченным органом в области охраны водных ресурсов.

51. В разделе ОВОС приведено в соответствие название объекта.

52. В разделе ОВОС представлены расчеты рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и уровней физического воздействия от въезда-выезда от ворот гаражей до территории общеобразовательных, профессиональных образовательных и дошкольных образовательных организаций, а также организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха и других, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия, согласно пункту 6 примечания приложений 2 СП № 237.

По разделу «Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение»

53. При разработке рабочего проекта использованы нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

54. Рабочий проект откорректирован в соответствии ГОСТ 21.602-2003, ГОСТ 21.110-2013 и ГОСТ 21.101-97.

55. Представлены расчеты по разделам отопления и вентиляция.

56. В общих указаниях приведены пояснения по монтажу металлопластиковых труб.

57. Указана внутренняя температура помещений на планах систем отопления.

58. Откорректированы схемы системы отопления и узла управления согласно планам.

59. Общие указания дополнены сведениями по приточной вентиляции.

60. Указана начальная и конечная концентрация приточного воздуха до и после фильтра.

61. Предусмотрена система вентиляции в помещениях теплового пункта согласно СН РК 4.02-04-2013.

62. Предусмотрена система вентиляции венткамеры согласно СП 4.02-101-2012.

63. Схема вентиляции приведена в соответствие с планом.

64. Откорректированы сечения воздуховодов.

65. Откорректировано количество вентиляционных решеток исходя из рекомендованной скорости движения воздуха.

66. Выполнена таблица воздухообмена.

67. Проложены с уклоном и выполнен дренаж воздуховодов, в которых возможно оседание или конденсация влаги согласно СП РК 4.02-101-2012.

68. Приведена инженерно-геологическая характеристика грунтов. Указан уровень грунтовых вод.

69. Расчетные тепловые потоки приведены в соответствие с разделом ОВ.

По разделу «Водоснабжение, канализация, очистные сооружения»

70. При разработке рабочего проекта использованы нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

71. Рабочий проект откорректирован в соответствии ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

72. Указана марка счетчика.
73. В общих указаниях приведены требования по монтажу и эксплуатации нефтепескоуловителя.
74. Данные, указанные в таблице «Экспликация зданий и сооружений», приведены в соответствие с другими разделами.
75. Откорректирован диаметр существующей канализации, подлежащей демонтажу.
76. Предусмотрено песчаное основание под трубопроводы.
77. Выполнено поперечное сечение траншей.
78. Откорректирована привязка от внутренней поверхности существующего колодца до арматуры.
79. Приведены размерные значения к одной единице измерения.
80. Откорректирован диаметр спускной арматуры.
81. Откорректирована высота пожарного гидранта.
82. Откорректирован состав сборных железобетонных элементов колодцев.
83. Выполнен продольный профиль канализационной сети диаметром 315 мм.

По разделу «Сметная документация»

84. В сводном сметном расчете затраты на экспертизу и ПИР откорректированы согласно расчетам.
85. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертов, по соответствующим разделам рабочего проекта.
86. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными спецификациями объемов работ и заданием на проектирование.
87. Стоимости оборудования, материалов, конструкций и изделий, отсутствующие в сметно-нормативной базе, откорректированы в соответствии с марками в проекте и уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов на 2018 год.
88. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования(казахстанское содержание), утвержденная заказчиком.
89. Распределение затрат по годам принято в соответствии с расчетом норм задела, выполненным в составе ПОС.

По разделу «Проект организации строительства»

90. Откорректированы заделы по годам строительства с учетом начала строительства объекта в IV квартале 2018 года.

7.2 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 **«Переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений по адресу: г. Астана, VIP-городок, № 14»** выполнен в полном объеме. Конструктивные,

объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Рабочий проект «Переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений по адресу: г Астана, VIP-городок , № 14» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. министра МНЭ РК № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утвержденных приказом МНЭ РК № 156 от 27.02.2015 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. гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 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 № 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендованные к утверждению	
1	Этажность	эт.	1-2	1-2	
2	Площадь участка	га	0,4310	0,4310	
3	Площадь застройки	$м^2$	2024,00	2024,00	
4	Общая площадь зданий	$м^2$	2489,86	11855,28	
5	Полезная площадь зданий	$м^2$	2298,82	2298,82	
6	Строительный объем, в том числе ниже 0,000	$м^3$	11941,20 761,90	11941,20 761,90	
7	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг.	млн. тенге	776,859	813,399	+36,540
8	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	570,915 58,400 147,544	602,890 66,069 144,440	+31,975 +7,669 -3,104
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					

9	в текущем уровне цен 2018 года с МРП -2405 тенге	млн. тенге	341,689	356,916	+15,227
10	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП - 2525 тенге	млн. тенге	435,170	456,483	+21,313
11	Продолжительность строительства	месяцев	7	7	

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений по адресу: г. Астана, VIP-городок, № 14»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

этажность	1-2 эт.;
общая площадь участка	0,4310 га;
площадь застройки	2024,00 м^2;
общая площадь зданий	2489,86 м^2;
строительный объем зданий	11941,20 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг.,	813,399 млн.тенге;
в том числе: СМР	602,890 млн.тенге;
оборудования	66,069 млн.тенге;
прочие	144,440 млн.тенге;
продолжительность строительства	7 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 ГКП «Городская недвижимость» на праве хозяйственного ведения государственного учреждения «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» в соответствии с условиями договора № 060240002033/180215/00 (215) от 24.08.2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Астана қаласы, VIP-қалашық № 14 мекенжайында спорт залын, және акт залы бар гараждарды және қойма орын-жайларын салумен ғимаратты қайта жабдықтау және қайта жоспарлау (жайғастыру)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	1-2 қабат;
телімнің жалпы алаңы	0,4310 га;
құрылыс салу алаңы	2024,00 шаршы м;

ғимараттардың жалпы алаңы 2489,86 шаршы м;
ғимараттың құрылыстық көлемі 11941,20 текше м;
2018-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны 813,399 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ 602,890 млн.теңге;
жабдықтар 66,069 млн.теңге;
басқалары 144,440 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы 7 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. 24 тамыздағы № 060240002033/180215/00 (215) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Астана қаласының құрылыс және тұрғынүй саясаты басқармасы» мемлекеттік мекемесінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Қалалық жылжымайтын мүлік» МКК кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.

Директор

Губер С.Л.

Заместитель директора

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Рыльцева О.А.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Жилкыбаева М.А.

Эксперт

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Номер: KZ33VDD00101537

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное коммунальное предприятие "Городская недвижимость" на праве хозяйственного ведения Государственного учреждения "Управление строительства и жилищной политики города Астаны" Республика Казахстан, г.Астана, район "Сарыарка", улица Сәкен Сейфуллин, дом № 30.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240002033

Наименование производственного объекта: переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Алматы" VIP городок, №14

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Танабаев Муса Турманович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 11.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,922316511	2,71603359
переоборудование и перепланировка (обустройство) здания со строительством спортивного зала, гаражей с актовым залом и складских помещений	4,922316511	2,71603359
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,055	0,0413
Уайт-спирит	0,79331	0,214434
Углерод	0,035	0,0275
Пыль абразивная	0,0068	0,00685
Пыль древесная	0,078	0,0084
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,92582	1,2135267
Углерод оксид	0,36077001	0,27542558
Хлорэтилен	0,000000001	0,00000385
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное -2%)	0,0000055	0,00000046
Этанол	0,001557	0,000011
Формальдегид	0,0075	0,0055
Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид)	0,00003	0,0000001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00003	0,0000001
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4888	0,2391
Бенз/а/пирен	0,000001	0,000001
Бутан-1-ол	0,011111	0,004702
2-Этоксиэтанол	0,02911	0,000167
Азот (II) оксид	0,067	0,0513
Азота (IV) диоксид	0,41808	0,3183124
Бутилацетат	0,087778	0,002738
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00158	0,0018695
Метилбензол	0,368677	0,016055
Пропан-2-он	0,245917	0,006942
Взвешенный частицы	0,2209	0,06206
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,70369	0,204123

Железо (II, III) оксиды	0,01585	0,0157119
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Разработка, согласование Плана природоохранных мероприятий и предоставление отчетности, не предусмотрено.
4. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
5. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Алматы г. Астаны.
6. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра по охране окружающей среды РК «Об утверждении Требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 14 февраля 2013 года №16-п, предусмотрено.