«Астана қаласы, Астана халықаралық әуежайы аумағында орналасқан материалдық-техникалық жабдықтау орталығы және жол жүруді ұйымдастыруға арналған учаскесі. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша
19.07.2019 ж. № 06-0156/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Азаматтық авиация комитетінің «Казаэронавигация» ШЖҚ РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазАэроПроект» Ғылыми-зерттеу және жобалау-іздестіру институты АҚ, Астана қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Астана халықаралық әуежайы аумағында орналасқан материалдық-техникалық жабдықтау орталығы және жол жүруді ұйымдастыруға арналған учаскесі. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0156/19 от 19.07.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт «КазАэроПроект», город Астана

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0785 от 13 мая 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка».

Дополнительные сведения

По рабочему проекту «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана» имеется положительное заключение №16-0108/17 от 26 мая 2017 года.

Корректировка рабочего проекта предусмотрена в соответствии с пунктом 7.8 СН РК 1.02-03-2011, на основании утвержденного заказчиком задания на корректировку проектно-сметной документации от 05 июля 2018 года.

2 ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт «КазАэроПроект», государственная лицензия ГСЛ №000771 от 13 июля 1997 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку от 05 июля 2018 года рабочего проекта «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка», утвержденное генеральным директором РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан;

протокол технического совещания от 05 июля 2018 года о необходимости корректировки рабочего проекта «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана», утвержденный генеральным директором РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан;

ситуационная схема размещения земельного участка в г.Астане для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, согласованная ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

выписка из постановления акимата города Астаны №510-1996 от 10 декабря 2018 года «О предоставлении юридическим лицам права временного возмездного землепользования на земельные участки, об отмене пунктов некоторых постановлений акимата города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание №7842 от 05 апреля 2016 года на проектирование рабочего проекта «Центр материально-технического снабжения», выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

эскизный проект согласованный ГУ « Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» №13928 от 26 февраля 2019 года;

технический отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К» в 2016 году;

топографическая съемка земельного участка в масштабе1:500, выполненная ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К» в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятый для проектирования, утвержденный заместителем генерального директора РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

Технические условия:

выданные РГП на ПХВ «Государственная авиакомпания «Беркут» УДП Республики Казахстан №04 мая 2016 года на мероприятия по сохранности линий в местах пересечения автодорог, 2 КЛ 10кВ;

выданные РГУ «Акмолинская районная эксплуатационная часть Министерства обороны Республики Казахстан» на переустройство высоковольтных кабельных линий 10кВ по проезжей части дороги в войсковую часть в целях проектирования «Центр материально-технического снабжения и участок организации проезда» на участке Военного сектора Аэропорта;

выданные ЭСТОП АО «Международный аэропорт Астана» на подключение к электросетям АО «Международный аэропорт Астана» Центр материально-технического снабжения Казаэронавигация от 01 марта 2019 года;

выданные АО «Международный аэропорт Астана» №2-39/3626 от 30 ноября 2016 года на водоснабжение и канализацию;

выданные АО «Международный аэропорт Астана» на подключение проектируемого объекта «Центр материально-технического снабжения» по инженерным сетям связи АО «Международный аэропорт Астана»;

выданные АО «Международный аэропорт Астана» по выносу коммуникаций в районе строительства РГП «Казаэронавигация» (район ТКА аэропорта);

выданные РГУ «Акмолинская районная эксплуатационная часть Министерства обороны Республики Казахстан» на переустройство кабельной линии связи по проезжей части дороги в войсковую часть в целях проектирования «Центр материально-технического снабжения и участок организации проезда» на участке дороги Военного сектора Аэропорта;

выданные АО «Международный аэропорт Астана» на устройство автомобильного переезда через топливопроводы системы централизованной заправки самолетов топливного комплекса АО «Международный аэропорт Астана» в районе объекта «Гараж» РГП «Казаэронавигация».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо заказчика №05-03-20-1892 от 26 октября 2018 года о согласовании схемы 1906К-0-ГП лист 2 проектного решения по установке ворот и ограждения;

письмо АО «Международный аэропорт Нурсултан Назарбаев» №7-10-3837 от 22 октября 2018 года о согласовании проектного решения по установке ворот,

ограждению территории гаража и базы ЦМТС с автомобильным переездом через существующий нефтепродуктопровод.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 1906К-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. 1906К-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 3. 1906К-ПП. Паспорт проекта.
Том 4. Чертежи.
1906К-0-ГТ. Альбом 1. Генеральный план и сооружение транспорта. Книга 1.
1906К-1-ТХ.Альбом 1. Технологические решения. Книга 2.
1906К-1-АС. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения. Книга 3.
1906К-1-КМ. Альбом 1. Конструкции металлические. Книга 4.
1906К-1-КМ2. Альбом 1. Конструкции металлические. Книга 5.
1906К-1-КЖ. Альбом 1. Конструкции железобетонные. Книга 6
1906К-1-ВК. Альбом 1. Водоснабжение и канализация. Книга 7.
1906К-1-АПТ. Альбом 1. Автоматическое пожаротушение. Книга 8.
1906К-1-ОВ. Альбом 1. Отопление и вентиляция. Книга 9.
1906К-1-ЭМ. Альбом 1. Электроосвещение, силовое электрооборудование. Книга 10.
1906К-1-ЭМ.Ф. Альбом 1. Фасадное электроосвещение. Книга 11.
1906К-1-1-ЭМ.ТП. Альбом 1. Трансформаторная подстанция ТП25. Книга 12.
1906К-1-СС. Альбом 1. Слаботочные сети. Книга 13.
1906К-1-ГСВ. Альбом 1. Газоснабжение внутреннее. Книга 14.
1906К-1-ГСН. Альбом 1. Резервуарная установка сжиженных углеводородных газов(СУГ). Книга 15.
1906К-1-ТМ. Альбом 1. Тепломеханические решения. Книга 16.
1906К-С1,С2-НВК. Альбом 1. Наружные сети водоснабжения и канализации. Книга 17.
1906К-1-НЭС. Альбом 1. Наружные сети электроснабжения. Книга 18.
1906К-1-АД.СС.В. Альбом 1. Наружные системы видеонаблюдения. Книга 19.
1906К-0-НСС. Альбом 1. Наружные сети связи. Книга 20.
1906К-6-КЖ. Альбом 1. Переезд через нефтепродуктопровод.
1906К-7-КЖ. Альбом 1. Фундамент для установки ДГУ в контейнере.
Том 5. 1906К-1-ПОС. Альбом 1. Проект организации строительства.
Том 6. 1906К-1-СМ1. Книга 1. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
1906К-1-СМ2. Книга 2. Объектные и локальные сметы.
1906К-1-СМ3. Книга 3. Перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по ценовым предложениям. Прайс-листы (основные и альтернативные).
Том 7. 1906К-отчет по ТГ и ИГ изысканиям. Отчет по топографо-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью корректировки рабочего проекта является подключение к электрическим сетям АО «Международный аэропорт Астана», устройство ограждения и автомобильного переезда через топливопроводы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство расположен на левобережной пойменной террасе реки Есиль, территория Международного аэропорта Астана, в г.Астана.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31,2˚С.
Нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.
Зона влажности - сухая.
Район площадки строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства произведены ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К» в 2016 году.

Исследуемый участок находится на территории Международного аэропорта города Астаны. Поверхность изученной на настоящее время площадки проектируемого строительства относительно ровная. Рельеф участка, по устьям пробуренных скважин, характеризуется абсолютными отметками 351,30 - 351,67 м.

По геоморфологическому признаку участок изысканий находится в пределах первой надпойменной террасы реки Есил.

На основании полевого визуального описания выработок, подтвержденного полученными данными статического зондирования и лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (5,3-15,0 м) в геологическом строении площадки изысканий принимают участие аллювиальные отложения среднечетвертичного-современного возраста, представленные суглинками мощностью 5,2-6,6 м, песками гравелистыми вскрытой мощностью 1,5-6,7 м и гравийными грунтами вскрытыми скважинами 236-16 и 238-16 их мощность 3,8-5,4 м, а также элювиальные образования по отложениям нижнего карбона, представленные глинами вскрытой мощностью 2,0-2,2 м.

Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами мощностью 1,0-1,2 м. В остальных скважинах перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденных результатами статического зондирования и лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ - 1. Насыпные грунты. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,87 г/см3.

ИГЭ - 2. Суглинки. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,00 г/см3, удельное сцепление - 22 кПа, угол внутреннего трения - 21º, модуль деформации при естественной влажности - 12,0 МПа.

ИГЭ - 3. Пески средней крупности. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,92 г/см^3, удельное сцепление - 1 кПа, угол внутреннего трения - 38º, модуль деформации - 21,0 МПа.

ИГЭ - 4. Пески гравелистые. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,00 г/см3, модуль деформации - 23,0 МПа.

ИГЭ - 5. Гравийные грунты. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,88 г/см^3, удельное сцепление - 46 кПа, угол внутреннего трения - 20º, модуль деформации при естественной влажности - 19,0 МПа.

ИГЭ - 6. Глины.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5-2,8 м, абсолютные отметки установившегося уровня 348,64-348,87 м.

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

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 1,5-2,0 м.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные солоноватые.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие и некорродирующие.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды - неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 2,05 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство центра материально-технического снабжения и участка для организации проезда, расположен на территории Международного аэропорта г. Астана, на левобережной пойменной террасе реки Есиль.

Естественный рельеф относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 351,30 м до 351,67 м. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Общая площадь участка для проектирования центра материально-технического снабжения составляет 0,387 га и участок для организации проезда - 0,0225 га.

Генплан разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2016 году.

В пределах отведенного участка предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

здание МТС, крытый навес, подземные резервуары для топлива, открытая парковка на 4 автомашины, площадка для мусоросборников и площадка для установки ДЭС.

Размещение проектируемых и существующих зданий и сооружений на участке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил.

Разбивка осей объекта производится от разбивочного базиса. Вертикальная привязка производится от ближайшего репера. Привязка дорог и тротуаров дана от наружных стен проектируемого здания.

Вертикальная планировка участка решена в красных (проектных) отметках.

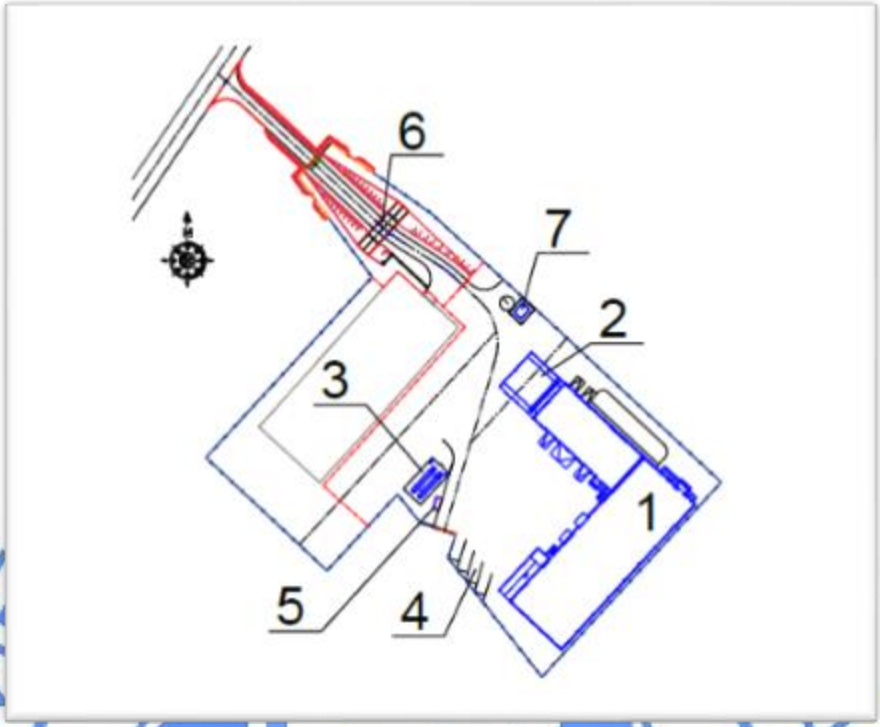
Водоотвод с территории поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учётом санитарных условий и осуществляется за счет отведения на прилегающие автодороги. Проектные уклоны от зданий в сторону границ участка приняты 3‰.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных отметок с учетом отметок существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку застройкой. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами вокруг зданий и сооружений, в пониженные места рельефа, на участки озеленения.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки здания и сооружений увязаны между собой.

Транспортное обслуживание объекта решается генпланом: вся свободная от застройки территория покрывается асфальтобетоном с обрамлением по краям бортовыми камнями. Проезд организован от существующих автодорог с территории аэропорта и с внешней стороны ограждения аэропорта.

Для улучшения микроклимата на участке предусмотрено озеленение высадкой кустарников и газонной зелени. На территории устанавливаются малые архитектурные формы: урны, скамьи.



Условные обозначения: 1 - центр материально-технического снабжения, 2 - крытый навес, 3 - подземные резервуары для топлива, 4 - открытая парковка на 4 машиноместа, 5 - площадка для мусоросборников; 6 - переезд через нефтепровод; 7 - фундамент под дизель-генератор контейнерного типа.

Рисунок 2. Схема генерального плана участка строительства здания МТС и проезда.

Для выезда с участка на северо-западной стороне участка проектируется проезд шириной 3,5 м через топливопровод с асфальтобетонным покрытием.

По периметру участка предусмотрено металлическое сетчатое ограждение (3D) с -образной насадкой из колючей проволоки типа «Егоза» высотой 2,5 м и частично 3,5 м в местах сопряжения с существующим железобетонным ограждением периметра аэропорта. Предусматривается устройство автоматических ворот, калитки и шлагбаума.

Внутриплощадочные сети: электроснабжения, канализации, водопровода, тепловых сетей от котельной до здания предусмотрены в подземном варианте.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками типа РКУ-250 с установкой на железобетонных опорах. В местах пересечения с проездом, площадкой, тротуарами предусмотрены защитные футляры из металлических и полиэтиленовых труб.

Внутриплощадочные сети: газоснабжения, электроснабжения, телефонизации, канализации, водоснабжения, тепловые сети предусмотрены в подземном варианте.

Проектом предусмотрено фасадное освещение здания предусмотрено прожекторами LED INNOVATIONS с установкой на железобетонных опорах. В местах пересечения с проездом, площадкой, тротуарами предусмотрены защитные футляры из металлических и полиэтиленовых труб.

Таблица №1

Технические показатели по генплану:

№№	Показатели	Ед. изм.	Кол-во в границах участка №1	Код-во в границах участка №2	Всего
1	Площадь отведенного участка	га	0,3870	0,02254	0,40954
2	Площадь участков в условных границах благоустройства	$м^2$	5160,0	1117,0	6277,0
2	Площадь застройки	$м^2$	1388,0	-	1388,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	2145,0 (по прилегающей территории 1200 $м^2$)	225,4 (по прилегающей территории 120 $м^2$)	2370,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	337,0	- (по прилегающей территории – 772 $м^2$)	337,0

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Состав, вместимость и площади помещений центра материально-технического снабжения приняты в полном соответствии с действующими нормативными документами.

Входы в здание оборудованы пандусами для инвалидов.

Здание двухэтажное.

На первом этаже расположены: склад(с постоянным температурным режимом плюс 12°С, плюс 14°С зимой и плюс 14°С, плюс 16°С летом), склад (с возможностью регулирования температурного режима 0°С), упаковочный цех, помещение для приема пищи, помещение охраны, тамбур, тепловой пункт, санузлы, ПУИ, коридоры, гардероб для персонала, душ, шиномонажная мастерская, гараж на 4 автомобиля, автомойка на 2 поста, энергоблок, насосная хозяйственно-питьевая, насосная АПТ, электрощитовая, крытый навес, офисы, венткамера, терраса.

Вертикальная связь осуществлена лестницами первого типа.

Здание склада запроектировано одноэтажным прямоугольной формы размерами 42.0х18.0мм. Высота склада от пола до потолка - 8.10м. На первом этаже располагается еще упаковочная. Высота от пола до потолка - 3.25м. Для разгрузки автотранспорта предусмотрены герметизаторы со складной рамой и электрогидравлическая платформа с выдвижной аппарелью. Для загрузки грузов из крытого навеса в склад предусмотрен пандус для электроштаблера.

Склады включают в себя: зону приемки, упаковки и хранения грузов. Для складирования грузов на складе применяют: гидравлический штабелер(SDJ-1030SHM-1030), грузоподъёмностью 1000 кг и высотой подъёма 3м, электропогрузчик (Тойота 7FB10), грузоподъемностью 1 т, тележку платформенную(ТПУ-10), грузоподъёмностью 500кг, гидравлические тележки, грузоподъёмностью 1000(HHM100) и 2300(LHM230) кг, электротельфер с высотой подъёма крюка 5м, грузоподъёмностью 3,2т (1 в складе и 1 в крытом навесе).

Применяется стеллажный полочный передвижной и стационарный способы хранения грузов. Стеллажи с фронтальной загрузкой обеспечивают свободный доступ к каждому поддону или полке, их устанавливают в одинарные или спаренные ряды, что позволяет лучше организовать хранение товара и эффективно использовать складскую помощь за счет заполнения склада по высоте. В складе предусмотрены два противопожарных выхода.

Штатное расписание сотрудников склада:

1. Начальник склада.
2. Зав. склада.
3. Кладовщик.
4. Упаковщик.
5. Тракторист.
6.Специалист по балансировке и шиномонтажу.
7.Мойщик автомобилей.
8.Охранник.

Количество сотрудников в офисе -11 человек.

Итого: 47 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

В рамках данного проекта проектируется здание центра материально-технического снабжения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – III.

Класс по функциональной пожарной ответственности – Ф-5.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Условной отметке 0.000 (уровень чистого пола 1-го этажа) соответствует абсолютная отметка 352,17 м на генплане.

Здание МТС – Г- образной формы в плане, состоит из двух блоков 1 и 2. Между блоками между осями Г и Г1 предусмотрен деформационный шов 500 мм.

Здание склада (блок 1) запроектировано одноэтажным, прямоугольной формы размерами 51,0х18,0 м. На первом этаже располагаются: склад (с постоянным температурным режимом +12, +14°С зимой и +14, +16°С летом), склад (с возможностью регулирования температурного режима 0°С), упаковочный цех, помещение для приема пищи, помещение охраны, электрощитовая, санузел, ПУИ, тамбур, коридор. Склады снабжены грузоподъемным оборудованием - электротельфером грузоподъемностью 3,5 тонны.

На втором этаже (административная часть) располагаются офисы, санузел, гардеробная для персонала, коридор. Высота потолков в складе – 9,9 м. Высота от пола до потолка в офисе – 3,3 м.

Здание (блок 2) размерами 12,0х40,0,0 м с пристроенным навесом по оси К размерами 12,0х12,0 м. Высота навеса до низа конструкций покрытия – 6,8 м; высота этажа в двухэтажной части – 3,75 м.

На первом этаже располагаются: медпункт, помещение для приема пищи, ПУИ, санузел, гардероб для персонала, душ, тамбур, коридор, шиномонтажная мастерская, гараж на 4 машины, автомойка на 2 поста, котельная, крытый навес, насосная хозяйственно-питьевая, насосная АПТ.

На втором этаже располагаются: офисы, санузел, гардероб для персонала, коридоры, венткамера, терраса.

Для разгрузки автотранспорта предусмотрены герметизаторы со складной рамой и электрогидравлическая платформа с выдвижной аппарелью: одна - для газелей, а другая - для длинномерных машин.

Для выезда электропогрузчика из склада предусмотрен пандус.

Внутренние коммуникационные связи и эвакуация

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрено по одной внутренней лестнице типа Л-2, размещенных в лестничной клетке с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из здания обеспечивается с помощью двух выходов:

из помещений первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

из помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки непосредственно наружу.

Ширина путей эвакуации принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003. Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы на входе в здание.

Шумоизоляция помещений в административных помещениях достигается посредством планировочных мероприятий с применением алюминиевых оконных блоков с двойным остеклением и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Витражи - с двойным остеклением, алюминиевые (офисы), с одинарным остеклением, алюминиевые (склад).

Ворота - противопожарные утепленные по индивидуальному заказу.

Двери - индивидуальные стальные, металлопластиковые, деревянные с размерами по ГОСТ 6629-78, ГОСТ 24698-81.

Полы в складах - монолитные железобетонные с покрытием противоскользящими ПВХ плитками Gerflor GTI Max Decor толщиной 6 мм, в офисных помещениях – линолеум на клеевом растворе, во влажных помещениях – керамическая плитка неглазурованная на водостойком клею, гидроизоляционный слой из ПВХ-пленки, звукоизоляция – пенобетон плотностью 300 кг/м3 толщиной 30 мм.

Внутренняя отделка потолков – подвесные типа «Армстронг», левкас, затирка, окраска, водоэмульсионной краской; стены – левкас, затирка, акриловая краска для внутренних работ, керамическая плитка на водостойком клею на всю высоту.

Кровля – двухскатная, из кровельных «сэндвич»-панелей по металлическим конструкциям покрытия. Водосток - наружный организованный. Внутренняя отделка – «сэндвич» панели имеют заводскую окраску порошковой краской по ТУ 2329-011-21707421-2013.

Технические стояки (канализационные, вентиляционные и для прокладки водопровода) зашиваются гипсокартоном с использованием звукоизоляции - мин.вата П75 ГОСТ 9573-96 - толщиной 50 мм.

Цветовое решение фасадов: цоколь, боковые стенки крылец – облицовка полированными гранитными плитками; стены – «сэндвич»-панели с полимерным покрытием; навес, козырек, логотип – листовой алюминий с полимерным покрытием; площадки крылец, пандусов, проступи, подступенки – облицовка термообработанным гранитом; ограждения – окраска металлической эмалью.

Технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице №2.

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Площадь застройки	$м^2$	1458,0
2	Общая площадь здания	$м^2$	1953,1
3	Полезная площадь здания	$м^2$	1864,9
7	Строительный объем	$м^3$	15974,5

Утвержденный эскизный проект определяет архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение, эстетическое и функциональное содержание проектируемого объекта, его отдельных частей и элементов.

Раздел «Архитектурные решения» разработан в соответствии с заданием на проектирование, с требованиями СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания»; СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»; СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

6.2.4 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема - рамная со связевым каркасом. Фундаменты – стаканного типа на призматических забивных сваях. Здание решено с полным металлическим каркасом, где основными несущими элементами являются колонны и стропильные фермы. Жесткость каркаса создается за счет балок обвязки, горизонтальных и вертикальных связей.

Каркас здания законструирован на основании расчетов, выполненных по программе «SCAD Office» версия 11.5.

Длина и катеты сварных швов назначается по усилиям, данным в ведомости элементов, элементы принятые конструктивно крепить на усилие 5т.

Во время монтажа обеспечить устойчивость, как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Все сварные швы по ГОСТ 5264-80, тавровые и угловые по усилиям в элементах конструкций, стыковые с полным проваром.

Фундаменты - забивные сваи по СТ РК 939-92 с монолитными столбчатыми фундаментами и ростверками. Бетон для фундаментов принят класса В25, W6. F75 рабочая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-85.

Колонны - двутавр составного сечения из проката листового горячекатаного по ГОСТ 19903-2015.

Прогоны и балки - двутавр составного сечения из проката листового горячекатаного по ГОСТ 19903-2015 и швеллера стального горячекаттного по ГОСТ 8240-97.

Связи - гнутые замкнутые сварные профили квадратного и прямоугольного сечения по ТУ 36-2287-80.

Перекрытия - монолитные толщиной 120мм по несъемной опалубке.

Стены наружные - сэндвич-панели стеновые трехслойные, теплоизолирующие ТУ 5284-183-01217836-2005 ПСТМ 150

Стены внутренние – сэндвич-панели стеновые трехслойные ТУ 5284-183-01217836-2005 ПСТМ 100

Кровля - сэндвич-панели кровельные, трехслойные теплоизолирующие ТУ 5284-183-01217836-2005 ПКТМ 200.

Внутренние перегородки - блок стеновой пустотелый СКЦ-2 ГОСТ 6133-99 размером 390х90х188мм и блок стеновой пустотелый СКЦ-1 ГОСТ 6133-99 размером 390х190х188мм . Гипсокартонные листы с двухслойными обшивками из КНАУФ-листов на одинарном металлическом каркасе, марки С112 документ 1.031.9-2.07, толщиной 100мм. В санузлах, помещениях уборочного инвентаря применить гипсокартонные листы с двухслойными обшивками из АКВАПАНЕЛЬ на одинарном металлическом каркасе, марки С382 документ М24.03/2007, толщиной 100мм.

Водосток - наружный неорганизованный.

Крыльца - монолитные железобетонные.

Отмостка - бетонная по щебеночной подготовке шириной 1000мм.

Защита строительных конструкций

Степень очистки конструкций перед нанесением защитного покрытия в соответствии с требованиями приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» -третья.

Все стальные конструкции окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 один слой.

Фундаменты монолитные выполнены из бетона В25, W-6, F75 на сульфатостойком портландцементе.

Бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазаны «пенетроном» за 2 раза. Все трещины, стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций изолированы с применением материала «Пенекрит».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения - собственная котельная на сжиженном углеводородном топливе (СУГ). Теплоноситель -вода с параметрами 90-65°С. Параметры теплоносителя в системе отопления 90-65°С. Горячее водоснабжение здания принято от электрических водонагревателей типа «Аристон».

Тепломеханические решения

Котельная относится ко второй категории по надежности отпуска тепла потребителю.

Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель - вода с параметрами: 90-65°С.

В котельной установлены два стальных двухходовых водогрейных котла Vitoplex 100 тип PV1 тепловой мощностью 150 кВт каждый, фирмы «Viessmann», с газовыми двухступенчатыми горелками типа BS3D фирмы «Riello», работающими на сжиженном газе.

В качестве топлива принят сжиженный газ с теплотой сгорания 11920 ккал/кг.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура на основании «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» №358 от 30 декабря 2014 года.

Тепловой схемой предусматривается установка двух сетевых насосов марки TOP-S50/15 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 6,5 м3/ч, напором 15,0 м.в.ст. каждый.

Защита котлового контура от тепловых расширений в системе производится расширительным баком закрытого типа объемом 300 л.

Между подающим и обратным трубопроводами предусмотрена байпасная линия с установкой циркуляционных насосов марки Star-RS 25/6 Wilo производительностью 1,6 м^3/ч, напором 4,0 м.в.ст., обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 65 °С.

Для приготовления подпиточной воды применена водоумягчительная установка производительностью 0,9 м^3/ч.

Подпитка котлового контура осуществляется автоматически из бака запаса воды емкостью 0,5 м^3 с помощью насосов подпитки MHI 204 Wilo (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 2,0 м^3/ч, напором 28,0 м.в.ст. каждый.

Отвод продуктов сгорания предусматривается через дымовые трубы диаметром 180 мм, которые выводятся на высоту 10,75 м.

Отвод газов от котлов к дымовым трубам осуществляется газоходами.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб диаметром 20-89 мм по ГОСТ 10704-91. Запорная арматура - стальная. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов применены минераловатные изделия на синтетическом связующем, толщиной 50 мм, облицованные алюминиевой фольгой и трубчатая изоляция K-Flex ST.

Антикоррозийное покрытие стальных труб эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ-021, газоходов и дымовой трубы - краской ОС-51-03 с отвердителем ГБТ за 4 раза.

Отопление. Система отопления - двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91 и стальные панельные радиаторы (Казтерм).

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами фирмы Danfoss. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов.

Горизонтальная разводка трубопроводов к нагревательным приборам системы отопления принята из металлопластиковых труб диаметром 16-32 мм, прокладывается скрыто в конструкции пола.

Для предотвращения потерь тепла трубопроводы системы отопления покрываются тепловой изоляцией из вспененного синтетического каучука K-FLEX толщиной 9,0 мм.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57 мм, и из водогазопроводных обыкновенных труб диаметром 20-40 мм по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено автоматическими воздухоотводчиками, установленными на каждом регистре.

Для отключения отдельных колец, ветвей системы отопления предусмотрена запорная арматура; опорожнение системы предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ИТП.

Теплоснабжение калориферных установок. Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, регулирующую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемые комплектно с автоматикой.

Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб диаметром более 50 мм по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* для труб диаметром менее 50 мм, с изоляцией теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука K-FLEX толщиной 9,0 мм. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны.

Холодоснабжение. Для обеспечения комфортного температурного режима в теплый период в офисных помещениях запроектирована система кондиционирования. Источник холодоснабжения - холодильная машина, устанавливаемая на террасе здания Блока 2. Для удаления конденсата предусмотрена конденсатная линия со сбросом в канализацию.

Вентиляция и дымоудаление. В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

Воздухообмены определены по кратностям и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается приточно-вытяжными установками фирмы NED (Россия) с утилизацией тепла (холода) вытяжного воздуха с помощью рекуператора.

Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты круглые потолочные диффузоры. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной листовой кровельной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Транзитные участки воздуховодов прокладываются в строительных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

В здании предусмотрена естественная вентиляция при помощи дефлекторов из служебных помещений и помещений склада блока 1.

Для уменьшения тепловых потерь через крышу здания предусмотрены дестратификаторы.

В помещениях с естественным освещением дымоудаление предусматривается через открываемые окна, оборудованные цепными автоматическими фрамужными открывателями.

В помещении автомойки воздух удаляется из нижней и верхней зоны.

Наружные ворота оборудованы завесами с электронагревателями для предотвращения попадания холодного воздуха при открывании.

Противопожарные мероприятия:

вентиляционное оборудование и воздуховоды выполнены из негорючих материалов;

изоляция воздуховодов выполнена согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012 и СН РК 4.02-01-2011 с соблюдением норм на пределы огнестойкости.

Мероприятия по снижению шума. Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования проектом предусматриваются следующие мероприятия:

установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума;

соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками;

облицовка конструкций помещений венткамер звукопоглащающим материалом;

установка шумоглушителей на нагнетательной стороне вентилятора;

скорость движения воздуха по воздуховодам предусматривается нормируемой.

Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование» выполнен в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями СП РК 4.02-105-2013 и СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения», СП РК 4.02-101-2012 и СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла	
на отопление	134,521 кВт;
на вентиляцию	89,0 кВТ;
Расчетный расход холода	33,5 кВт.
Установленная тепловая мощность котельной	300,0 кВт.

Газоснабжение

Газоснабжение внутреннее. Газооборудование котельной спроектировано с учетом работы котлов на сжиженном газе с установкой на котлах автоматики безопасности и регулирования.

Ввод газопровода в здание котельной производится на отметке +2,065 м трубопроводом диаметром 38х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

На вводе газопровода в помещении котельной устанавливается система аварийного отключения газа САКЗ-М-1-1 32 СД, укомплектованная запорным клапаном КЗГЭМ-32 и сигнализатором загазованности – СЗ-3-1С.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, включающей в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном и электромагнитный клапаном-отсекателем, являющимся исполнительным механизмом автоматики безопасности. Для сжигания газа водогрейный котел фирмы "VIESSMANN" VITOPLEX 100 тип PV1B оборудован газовой горелкой BS3D.

Продувочный газопровод выводится выше конька крыши на 1,5 м.

Внутренний газопровод котельной предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 25-89 мм по ГОСТ 10704-91.

Все газопроводы котельной покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунтовки ГФ 021. В местах прохода через строительные конструкции газопроводы необходимо прокладывать в футлярах.

В помещении котельной предусмотрена принудительная приточно-вытяжная вентиляция.

Крепление трубопроводов производится кронштейнами к стене. Соединения стальных труб предусмотрены на сварке. Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрены сжатым воздухом.

Газоснабжение наружное

Рабочий проект предусматривает газоснабжение сжиженным углеводородным газом котельной мощностью 300 кВт; проектная тепловая нагрузка составляет 238,02 кВт.

Теплотворная способность сжиженного углеводородного газа составляет 11920 ккал/кг, расход сжиженного газа при работе котельной на максимальной мощности - 22 кг/ч. При круглосуточной работе общий расход газа в сутки составляет 528 кг.

Источником газоснабжения является резервуарная установка сжиженных углеводородных газов (СУГ), соответствующих ГОСТ 20448-2018 по содержанию пропана и бутана. Доставка сжиженного газа осуществляется в автоцистернах.

В составе резервуарной установки предусмотрены 2 подземных резервуара FAS емкостью 9,2 $м^3$ каждый, шкаф для подключения автотранспорта, комплектная испарительная установка производительностью 32 кг/ч, газопроводы паровой и жидкой фазы сжиженного газа, запорная и регулирующая арматура.

Давление газа в наружных сетях газоснабжения на вводе в котельную - 5 кПа.

Регулирование давления газа - двухступенчатое. Первая ступень регулирования производится в шкафном испарителе, вторая - внутри котельной - в мультиблоках газовых горелок.

Резервуарная установка СУГ предусматривает следующие операции:

прием сжиженного газа из автоцистерн в подземные резервуары;

подачу паровой фазы СУГ к испарительной установке FAS 2000 из двух емкостей;

подачу жидкой фазы СУГ к испарительной установке FAS 2000;

обводная линия для подачи жидкой фазы;

подачу паровой фазы СУГ от испарительных установок на резервуары для регулирования давления;

подачу паровой фазы СУГ в котельную.

Для строительства надземных газопроводов СУГ жидкой и паровой фаз от резервуаров до испарительной установки приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные диаметром 25-32 мм по ГОСТ 8732-78. Соединение труб сварное, присоединение арматуры - фланцевое. Для строительства подземного газопровода от испарительной установки до котельной приняты трубы полиэтиленовые диаметром 40 мм HDPE100 SDR11 ГОСТ Р 50838-95. Протяженность подземного газопровода диаметром 40 мм - 40,0 м.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений укладывается змейкой в горизонтальной плоскости. Обозначение трассы газопровода предусматривается путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

В местах выхода газопровода из земли устанавливаются футляры.

Стальные трубопроводы при надземной прокладке очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием, эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Подземные резервуары устанавливаются на железобетонном фундаменте с уклоном 2% в сторону отбора жидкой фазы и закрепляются на фундаменте с помощью хомутов. Для защиты внешней поверхности резервуаров от почвенной коррозии предусмотрена усиленная изоляция, а также катодная защита. Резервуарная установка по периметру ограждается продуваемым ограждением высотой 1,7 м, выполненным из негорючих материалов.

Испытание и сдача газопроводов производится согласно СН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Раздел «Газоснабжение» выполнен в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями МСН

4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход сжиженного газа 22,0 кг/ч.

Наружный сети водоснабжения и канализация

Проект наружных сетей водопровода разработан на основании задания на проектирование, технических условий №2-39/3626 от 30 ноября 2016 года и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Геологическое строение участка

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты всеми скважинами. Установившийся уровень грунтовых вод 2,0÷2,5 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 345,25÷345,80 м. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

В четвертичных глинистых отложениях грунтовые воды приурочены к линзам и прослоям песка, в элювиальных образованиях к системе трещин и линзам рухляков.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,5 м выше по отношению к отмеченному на период изысканий (июнь 2016 г.)

Хозяйственно-питьевое водоснабжение В1

Проект сетей водопровода выполнен согласно СНиП РК 4.01 - 02 - 2009.

Проектом предусмотрено водоснабжения центра материально-технического снабжения от существующего водопровода диаметром 100 мм.

Водопровод выполнен из водопроводных полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17-110х6,6 СТ РК ИСО4427-2004. Трубопроводы уложены на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм. Обратная засыпка песком до 0.3 м выше диаметра трубы, там где сеть проходит под автодорогой - обратная засыпка песком на всю глубину траншеи. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, которые расположены на расстоянии не более 150 м друг от друга. Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов установлен на высоте 2-2,5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Колодцы на сети водопровода выполнены по т.п.р. 901.09.11-84 ал.2 из сборных железобетонных элементов по серии 30900.1-14.

Бытовая канализация К1

Система канализации предусматривает отвод стоков от центра материально-технического снабжения в существующие сети диаметром 200 мм в районе международного аэропорта.

Сеть канализации предусмотрена из двухслойных профилированных труб Корсис диаметром 200 мм.

Канализационные колодцы запроектированы по т. п. р. 901 - 09 - 22.84, ал. 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14.

Внутренний водопровод и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, генерального плана, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В проекте внутренних сетей водопровода и канализации предусмотрены следующие системы: водопровод хозяйственно-питьевой, горячее водоснабжение, канализация хозяйственно-бытовая и производственная.

Водоснабжение

Источником водоснабжения здания - существующие сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10 м.в.ст. (0.1 МПа, согласно ТУ).

Вода в системе городского водоснабжения питьевого качества, и не требует дополнительной водоподготовки перед подачей потребителю.

Согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» предусмотрено устройство противопожарного водопровода.

Для обеспечения потребных напоров в системе водоснабжения, данным проектом, не первом этаже предусмотрено размещение насосных установок для хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения:

повысительная насосная установка состоящая из 3 насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 2,52 м^3/час, напором 15,0 м.в.с.,

повысительная насосная установка пожаротушения состоящая из 2 насосов (1 рабочих, 1 резервный) производительностью 22,0 л/сек, напором 20,0 м.в.с.

Установки находятся в помещении насосных.

Внутренняя система холодного водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб но СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Подводки к санитарным приборам и стояки холодного водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб, PN20 диаметрами 20-25 мм. Трубопроводы из полипропилена согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» проложены скрыто совместно с трубами канализации. Допускается открытая прокладка подводок к санитарно-техническим приборам в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011.

Диаметры стояков приняты согласно таблицам Шевелева.

Запорная арматура на сети холодного водоснабжения установлена: на магистральной сети, на каждом ответвлении.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята с закрытым водоразбором с приготовлением горячей воды в водонагревателях.

Подводки к санитарным приборам и стояки горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб, PN20 диаметрами 16-20 мм. Трубопроводы из полипропилена согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» проложены скрыто совместно с трубами канализации. Допускается открытая прокладка подводок к санитарно-техническим приборам в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006*.

Запорная арматура на сети горячего водоснабжения установлена на магистральной сети и на ответвлениях к группам приборов.

Водоотведение

Первичными приемниками сточных вод в систему внутренней канализации являются санитарные приборы, расположенные в помещениях санузлов.

Для каждого потребителя предусмотрена раздельная система канализации:

для офисных помещений - система хоз-бытовой канализации К1;

для гаража - система производственной канализации К3.1.

Система внутренней хоз-бытовой канализации жилой части (стояки и отводные трубы) запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013. Фасонные части к ней по ГОСТ 32414-2013. Выпуски систем хоз-бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметром 100 мм. Трубопроводы диаметром 50 мм проложены с уклоном 0.03, диаметром 100 мм с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Для вентиляции сети бытовой канализации предусмотрен вывод вентилируемого стояка на неэксплуатируемую кровлю на высоту 0,3 м.

Для удобства ремонта и прочистки канализационной сети жилой и офисной частей, проектом предусмотрена установка ревизий и прочисток. На канализационных стояках установлены компенсационные патрубки диаметром 110 мм и 50 мм.

Автомойка

На центре материально- технического снабжения запроектирована автомойка. На автомойки предусмотрено оборотное водоснабжение. Трубопровод В5 подает воду прошедшую очистку в локальных очистных сооружениях. Трубопровод К3 отводит загрязненную воду на локальные очистные сооружения, где они проходят очистку. Вода первоначально подается из хозяйственно-питьевого водопровода единовременно для запитки оборотной системы. Очистку сточные воды проходят на установке УКО-2М автомат.

Технологические коммуникации

Проект усиления сетей топливопровода выполнен на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрена перекладка существующих трубопроводов топлива из надземной прокладки в подземную.

Запорная арматура установлена в узлах трубопроводов, расположенных по обе стороны дороги. Так же в узлах трубопроводов установлены: осевые компенсаторы, манометры.

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных Казаэронавигация на подключение к электрическим сетям АО «Международный аэропорт Астана» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к 3 категории, электроприемники противопожарных устройств - к 1 категории. Прибор ППС подключен на ЩС(АВР).

Электроснабжение центра материально-технического снабжения осуществляется от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции (ТП-25). Для подключения нагрузок центра проектом предусматривается установка на трансформаторной подстанции дополнительного автоматического выключателя типа S5H 630 А. Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным счетчиком, установленным в ВРУ-0,4 кВ.

В связи с увеличением нагрузки в трансформаторной подстанции предусмотрена замена существующего трансформатора TSPH 400кВА на трансформатор TSPH 1000кВА. В трансформаторной подстанции предусмотрена замена секционного выключателя S5H 400 А на выключатель S5H 630 А.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление; защитное автоматическое отключение питания; уравнивавние потенциалов. Проектом предусмотрена полоса заземления, соединяющая клеммы заземления проектируемого трансформатора с существующим контуром заземления.

Электроснабжение центра материально-технического снабжения осуществляется силовым медным кабелем марки ВБбШв сечением 4х240 мм² от РУ-0,4кВ до вводного автомата. Под автодорогой предусмотрено пройти методом ГНБ, в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм. На проектируемых КЛ-0,4кВ выполнен монтаж кабельных наконечников. Прокладка кабеля в траншее на участках (вне проезжей части) выполнена на постель из просеянного речного песка. При пересечении с другими подземными коммуникациями кабель защищен полиэтиленовой трубой диаметром 110 мм.

Проектом предусмотрена защита существующих линий 2КЛ-10кВ. Произведена продольная резка полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм с двух сторон и продольная резка стальной трубы с двух сторон. Выполнена защита КЛ-10кВ полиэтиленовой трубой и металлической трубой. Металлическая труба закреплена металлическими стальными муфтами шириной 40 мм. Также проектом предусмотрена защита существующих линий связи РГУ Акмолинской районной эксплуатационной части МО РК и РГП на ПХВ «Государственная авиакомпании Беркут» УДП РК. Произведена продольная резка полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм с двух сторон и продольная резка стальной трубы с двух сторон. Выполнена защита линий связи полиэтиленовой трубой и металлической трубой. Металлическая труба закреплена металлическими стальными муфтами шириной 40 мм.

Напряжение сети - 380/220 В.

Протяженность КЛ-0,4кВ - 1,132 км.

Силовое электрооборудование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных АО «Международный аэропорт Астана» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Напряжение сети - 380/220 В.

Установленная мощность ввода 1/ввода 2 - 352,5/42,28 кВт.

Расчетная мощность ввода 1/ввода 2 - 296/42,28 кВт.

Электроснабжение здания осуществлено от вводной панели типа ВРУ 8504 ЗВР-2-63-0-30 и распределительной типа ПР11-7123--21У3, установленных в электрощитовой.

Токоприемниками цеха являются краны мостовые, санитарно-техническое оборудование.

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

В качестве групповых щитов силового электрооборудования и электроосвещения предусмотрены щиты типа ЩРн.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг.

Горизонтальные участки проложены:

открыто по стенам и по потолку на скобах в гофтрубе (офисные помещения, тех помещения);

в трубах в подготовке пола (тех. помещения);

Вертикальные участки проложены:

в стояках в пределах этажей (лестничная клетка);

под штукатуркой стен (офисные помещения, тех помещения);

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего, аварийного освещения - 220В, ремонтного - 36В.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Аварийное освещение выполнено в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. Освещение входов в здание, осуществлено от сети освещения и управляется выключателями установленными по месту. Управление освещением помещений осуществлено выключателями установленными по месту.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Освещение выполняется светодиодными светильниками.

Питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Высота установки выключателей в кабинетах принята - 0,8м. От уровня чистого пола, в технологических помещениях - 1,5м. Высота установки штепсельных розеток в кабинетах принята - 0,4м, в технологических помещениях согласно технологии оборудования.

Фасадное освещение

В данном разделе проекта разработано фасадное освещение Центра материально-технического снабжения и участка для организации проезда, расположенного в г. Астана, территория Международного аэропорта Астана.

Электроснабжение осуществлено от ВРУ, расположенной в электрощитовой.

Установки фасадного освещения здания по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к 3 категории.

Питание осветительных электроприемников предусмотрено от сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Для приема и распределения электроэнергии установлен ЩОФ типа ЩРн, укомплектованный вводными и отходящими автоматическими выключателями. Управление освещением выполнено через фотореле, устанавливаемое на фасаде здания.

Средняя освещенность фасадов здания принята 5лк. В качестве световых приборов применены архитектурные линейные светильники WASHLINE ECO LED. Расчет количества светильников выполнен в соответствии с величиной нормируемой освещенности, тип светильников соответствует назначению и характеристике окружающей среды.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки ВВГнг, который проложен по стенам зданий в ПВХ трубе на скобах.

Для заземления использована специальная заземляющая жила. Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические части нормально не находящиеся под напряжением необходимо заземлить. Защитное

заземление металлических корпусов светильников выполнено присоединением к заземляющему винту корпуса светильника PE-проводника.

Молниезащита и заземление

Молниезащита здания запроектирована по III категории.

В качестве молниеприемника использована металлическая конструкция скатной кровли.

В качестве токоотводов использованы металлические конструкции здания: колонны, фермы и арматура железобетонных конструкций при условии обеспечения непрерывной электрической связи в соединениях конструкций и арматуры. В качестве естественного заземлителя использован железобетонный фундамент здания. Кроме того, предусмотрены искусственные заземлители.

Заземляющее устройство выполнено из стальных стержней диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм, проложенной в земле на глубине 0,5 м.

Заземляющее устройство молниезащиты объединены с заземлителем повторного заземления нулевого провода питающих кабелей.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водопровода, канализации к наружному контуру заземления. Соединения выполнены сталью диаметром 8 мм с помощью сварки.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником;

все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением присоединены к нулевому защитному проводу сети.

Наружные сети связи

Проект наружных сетей связи выполнен на основании технических условий, выданных АО «Международный аэропорт Астана».

Проектом предусмотрено строительство двухотверстной телефонной канализации с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-2 и прокладка кабелей ИКСЛ-16, ТППэПЗ в проектируемой и существующей кабельной канализации.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Переходы под проезжей частью выполнены методом ГНБ.

Протяженность наружных сетей связи:

кабель ИКСЛ-16 - 3,549 км;

кабель ТППэПЗ - 3,702 км.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация, сети СКС

Сети телефонизации, СКС предусмотрены от автоматической телефонной станции (мини АТС), расположенной в помещении охраны.

Абонентская разводка выполнена одномодовым оптическим кабелем UTP 5-категории в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Пожарная сигнализация и оповещение

Проектом предусмотрена система пожарной сигнализации, выполненная на базе приемно-контрольной панели «Гранит-24». Установка ППКОП предусмотрена внутри здания в помещении охраны.

В качестве технических средств обнаружения пожара служат:

дымовые пожарные извещатели - ИП 212-41М;

ручные пожарные извещатели - ИПР 513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 1х4х0,5 мм^2.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре второго типа. Для оповещения людей о пожаре в поэтажных холлах, в помещениях частого пребывания людей, предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа Маяк-12-КП.

На посту охраны установлен прибор для голосового оповещения «Орфей», подключенный к ППКОП. К линейному выходу прибора «Орфей» подключен внешний усилитель, также установленный в помещении охраны. К усилителю подключены звуковые колонки.

Питание усилителя предусмотрено электротехнической частью проекта и включается через контакты реле, при срабатывании пожарной сигнализации.

Сеть звукового и светового оповещения выполнена проводом ШВВП-2х0,75 мм^2.

Электропитание ППКОП предусмотрено от двух независимых источников питания. Основное питание - от сети ~220В, 50Гц через отдельную группу в ЩАО, резервное питание - от встроенной в ППКОП аккумуляторной батареи.

Защитное заземление приборов пожарной сигнализации и резервированных источников питания, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012 и технической документацией завода-изготовителя.

Охранная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство охранной сигнализации в помещениях 1 этажа.

В качестве оборудования приема и обработки сигналов использована контрольная панель «Гранит-24» (совместно с пожарной сигнализацией).

Техническими средствами обнаружения вторжения служат:

датчик открытия дверей - ИО 102-32 «Полюс-2»;

датчик разбития стекла - «Сонар-2».

Шлейфы охранной сигнализации выполнены проводом КСПВ-1х4х0,5 мм2, проложенным в ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Видеонаблюдение

Разработанная система видеонаблюдения служит для решения следующих задач:

видеонаблюдение за охраняемой зоной;

запись изображения контролируемых зон на цифровой носитель с возможностью последующего анализа происшедшего и идентификации личности нарушителя;

предупреждение краж и других преступных посягательств на собственность и жизнь людей.

Передача видеосигнала от камер к цифровому регистратору производится по комбинированному кабелю КВК-П-2.

Наружные системы видеонаблюдения

Проект наружных систем видеонаблюдения выполнен на основании технических условий, выданных АО «Международный аэропорт Астана».

Проектом предусмотрена установка всепогодных, защищенных в кожухе, фиксированных IP видеокамер IP LNU5100R и поворотных IP видеокамер IP LNP3020T на проектируемые опоры марки SAL-8.

Электроснабжение осуществляется путем последовательного подключения коммутационных шкафов от существующего шкафа видеокамеры С97 N106, кабелем марки АВБбШв 4х16 мм², проложенным в траншее Т-2 на глубине 0,9 м.

Передача данных осуществлена по проектируемому оптическому кабелю марки ОКЛ-4, проложенному в траншее (в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм), от существующего шкафа камеры С97 N106.

На проектируемые опоры также установлены коммутационные шкафы. В шкафы установлены оптические полки, блоки питания, автоматы и коммутационное оборудование PLANET IGS-10020MT.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей. При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка», разработана ТОО «ЭКОС».

Рассматриваемый объект по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду относится к 4 категории, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Район строительства объекта расположен в г. Астана, на территории Международного аэропорта.

Ближайшая жилая зона расположена в северо-западном направлении – пос. Пригородный, на расстоянии 2,3 км от строительной площадки.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства принят источник загрязнения атмосферы - строительная площадка, со следующими источниками выделения: разработка грунта в отвал экскаваторами, засыпка в траншеи и котлованы бульдозерами 96 кВт, разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы, разработка грунта бульдозерами, уплотнение грунта пневматическими трамбовками, выбросы ДВС автотранспорта (ненормируемый источник), машины шлифовальные, машины сверлильные, токарно-винторезный станок, станок для резки арматуры, электростанция передвижная, сжигание топлива в битумных котлах, нагрев битума, разгрузка песка и песчано-гравийной смеси, разгрузка щебня, разгрузка гравия, сварочные работы, газовая резка, сварка газовая ацетилен-кислородным пламенем, газовая сварка стали пропан-бутановой смесью, пайка, сварка полиэтиленовых труб, покрасочные работы.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства приведены в таблице 3.

Таблица №3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Август 2019 г. – февраль 2020 г. (7 месяцев)		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.009155	0.000566	0.009155	0.000566	2019
	0002			0.002851	0.000258	0.002851	0.000258	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.001488	0.000092	0.001488	0.000092	2019
	0002			0.000463	0.00004185	0.000463	0.00004185	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.000778	0.000049	0.000778	0.000049	2019
	0002			0.000008	0.00000069	0.000008	0.00000069	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.001222	0.000074	0.001222	0.000074	2019
	0002			0.003798	0.000343	0.003798	0.000343	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.008	0.000493	0.008	0.000493	2019
	0002			0.010475	0.000946	0.010475	0.000946	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001			0.00000001	0.0000000009	0.00000001	0.0000000009	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.000167	0.00001	0.000167	0.00001	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.004	0.000247	0.004	0.000247	2019
Итого по организованным источникам:				0.04240501	0.0031205409	0.04240501	0.0031205409	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0.064038	0.17068274	0.064038	0.17068274	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0.0014813	0.00433691	0.0014813	0.00433691	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6001			0.000944	0.00002039	0.000944	0.00002039	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6001			0.00172	0.00003715	0.00172	0.00003715	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительная площадка	6001			0.000092	0.00061592	0.000092	0.00061592	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0.019356	0.05181683	0.019356	0.05181683	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001			0.021762	0.0504783689	0.021762	0.0504783689	2019

Окончание таблицы №3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0.000186	0.00018135	0.000186	0.00018135	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001			0.000678	0.00274167	0.000678	0.00274167	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001			0.082675	0.391535	0.082675	0.391535	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001			0.221989	0.0686291	0.221989	0.0686291	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6001			0.000325	0.0000021272	0.000325	0.0000021272	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительная площадка	6001			0.016416	0.000273	0.016416	0.000273	2019
(1071) Гидроксибензол (155)								
Строительная площадка	6001			0.004684	0.000078	0.004684	0.000078	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6001			0.00719	0.001411	0.00719	0.001411	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001			0.047858	0.0132757	0.047858	0.0132757	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001			0.109597	0.0304029	0.109597	0.0304029	2019
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6001			0.277778	0.0527916	0.277778	0.0527916	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			0.300912	0.2943388	0.300912	0.2943388	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6001			0.011945	0.02747	0.011945	0.02747	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6001			0.04996	0.169703	0.04996	0.169703	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			2.885557	3.2600599	2.885557	3.2600599	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6001			0.0052	0.015141	0.0052	0.015141	2019
Итого по неорганизованным источникам:				4.1323433	4.6060224561	4.1323433	4.6060224561	
Всего по предприятию:				4.17474831	4.609142997	4.17474831	4.609142997	

На период эксплуатации 3 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ: источник 0001-0002 - котельная с номинальной тепловой мощностью 150 кВт на каждый котел. Расход сжиженного газа на проектную нагрузку - 7,9 м^3/час; на максимальную мощность 1 котла - 6,3 м^3/час. Выброс осуществляется через две дымовые трубы высотой 10,75 м, диаметром 0,18 м; источник 0003-0004 - резервуары для хранения сжиженного газа объемом 9,2 м^3 каждый; источник 0005-0006 - предохранительно-сбросный клапан на газгольдере; источник 0007 - автомойка; источник 0007 - гараж на 4 м/м места; источник 0008 - дизельная электростанция, время работы - 12 ч/год, расход топлива - 8,8 кг/час; источник 6001 - открытая стоянка.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатации приведены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Начало эксплуатации – март 2020 г. - бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001			0.013057	0.253008	0.013057	0.253008	2020
	0002			0.013057	0.253008	0.013057	0.253008	2020
ДЭС	0008			0.058595	0.003633	0.058595	0.003633	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001			0.002122	0.041114	0.002122	0.041114	2020
	0002			0.002122	0.041114	0.002122	0.041114	2020
ДЭС	0008			0.009522	0.00059	0.009522	0.00059	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ДЭС	0008			0.004978	0.00317	0.004978	0.00317	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001			0.000175	0.003387	0.000175	0.003387	2020
	0002			0.000175	0.003387	0.000175	0.003387	2020
ДЭС	0008			0.007822	0.000475	0.007822	0.000475	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001			0.040598	0.786696	0.040598	0.786696	2020
	0002			0.040598	0.786696	0.040598	0.786696	2020
ДЭС	0008			0.0512	0.003168	0.0512	0.003168	2020
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Подземные резервуары для топлива	0003			0.018859	0.000769	0.018859	0.000769	2020
	0004			0.018859	0.000769	0.018859	0.000769	2020
	0005				0.0068		0.0068	2020
	0006				0.0068		0.0068	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ДЭС	0008			0.0000001	0.00000001	0.0000001	0.00000001	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ДЭС	0008			0.001067	0.000063	0.001067	0.000063	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ДЭС	0008			0.0256	0.001584	0.0256	0.001584	2020
Итого по организованным источникам:				0.3084061	2.19623101	0.3084061	2.19623101	2020
Всего по предприятию:				0.3084061	2.19623101	0.3084061	2.19623101	2020

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена с учетом данных по фактическим фоновым концентрациям в атмосферном воздухе, согласно справки РГП «Казгидромет» №13-09/885 от 18.03.2019г. Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 2.0».

Согласно результатов расчета рассеивания вклад предприятия в загрязнение атмосферы незначительный, выявленные превышения концентраций загрязняющих веществ связаны с высокими фоновыми концентрациями загрязняющих веществ по г. Астана.

Поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект располагается в юго-восточном направлении – оз. Майбалык, на расстоянии 1,9 км.

Водоохранные зоны и полосы на площадке строительства отсутствуют.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5 - 2,8 м. На период строительства вода на хозяйственно-бытовые нужды привозная. Отвод хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в биотуалет, с последующим вывозом на спецпредприятия.

На период эксплуатации предусмотрено использовать существующие сети хозбытового и производственного водоснабжения и канализации. Для автомойки предусмотрена система оборотного водоснабжения с очистным устройством.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Плодородный слой почвы подлежит снятию и сохранению для последующего использования при благоустройстве. Нарушенные строительством земли подлежат технической и биологической рекультивации.

Отходы подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 6 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Вывоз предусмотрен на специализированные предприятия для размещения или утилизации.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе строительства приведены в таблице 5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	221,161521	-	221,161521
в т.ч. отходов производства	143,161521	-	143,161521
отходов потребления	78	-	78
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ, AD070	0,22921	-	0,22921
Промасленная ветошь, AC030	0,0063524		0,0063524
Итого по янтарному уровню опасности	0,2355624	-	0,2355624
Зелёный уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,038	-	0,038
ТБО, GO060	78	-	78
Строительные отходы, GG170	135,4025937	-	135,4025937
Отходы металлических труб, GA 090	0,0039899	-	0,0039899
Отходы мин.ваты, GE 020	7,43466	-	7,43466
Отходы ПВХ труб, GH013	0,0245453	-	0,0245453
Отходы линолеума, GK 010	0,0221697	-	0,0221697
Итого по зелёному уровню опасности	220,92596	-	220,92596

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе эксплуатации приведены в таблице 6.

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	19,48187	-	19,48187
в т.ч. отходов производства	4,94687	-	4,94687
отходов потребления	14,535	-	14,535
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминисцентные лампы, AA100	0,00192	-	0,00192
Промасленная ветошь, AC030	0,043		0,043
Шлам от зачистки оборудования, AE030	4,8472		4,8472
Осадок с очистного сооружения, AC270	0,05475	-	0,05475
Итого по янтарному уровню опасности	4,94687	-	4,94687
Зелёный уровень опасности			
ТБО, GO060	14,535	-	14,535
Итого по зелёному уровню опасности	14,535	-	14,535

Природоохранные мероприятия: увлажнение пылящих материалов, заправка автотранспорта на спецпредприятиях, сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях, своевременный вывоз хозбытовых стоков ассенизационной машиной на спецпредприятия; контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов; организация регулярной уборки территории; ежегодный контроль эмиссий на организованных источниках инструментальным методом.

Растительный и животный мир

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Согласно представленного акта обследования ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» №205-7280от 24.12. 2018г на участке строительства попадают 28 деревьев, в том числе клен - 23 шт, вяз - 5 шт.

По согласованию с уполномоченным органом в области благоустройства и озеленения г. Нур-Султан следует произвести компенсационные посадки в размере 1:5.

Дендроплан согласован ГУ «Управление охраны окружающей среды и недропользования г. Павлодара» письмо №205-7801 от 24.12.2018г. Благоустройство участка предусмотрено посадкой живой изгороди (миндаль степной) - 76 шт, разбивка газона - 859 м^2.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта носит положительное социальное экономическое значение, так как приведет к созданию рабочих мест на период строительства и способствует увеличению бюджетных поступлений.

Материалы оценки воздействия представлены на рассмотрение заинтересованной общественности, протокол результатов общественных слушаний от 29 ноября 2018 г.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожаробезопасности, электробезопасности при монтаже и обслуживания электроустановок, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Экологический риск от строительства и эксплуатации проектируемого объекта, при соблюдении проектных решений, для региона отсутствует.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный в г. Астана, территория Международного аэропорта Астана».

Назначение планируемого объекта – это материально-техническое снабжение для РГП «Казаэронавигации». Участок, отведенный под строительство, расположен на левобережной пойменной террасе реки Есил, на территории Международного аэропорта Астаны и примыкает к

территории гаража РГП «Казаэронавигации».

Здание склада (блок 1) запроектировано одноэтажное прямоугольной формы. На первом этаже располагаются: склад (с постоянным температурным режимом +12,+14°С зимой и +14,+16°С летом), склад (с возможностью регулирования температурного режима 0°С), упаковочный цех, помещение для приема пищи, помещение охраны, электрощитовая, санузел, ПУИ, тамбур, коридор. На втором этаже (административная часть) располагаются офисы, санузел, гардеробная для персонала. Здание (блок 2). На первом этаже располагаются: помещение для приема пищи, ПУИ, санузел, гардероб для персонала, душ, тамбур, коридор, шиномонтажная мастерская, гараж на 4 машины, автомойка на 2 поста, котельная, крытый навес, насосная хозяйственно-питьевая, насосная АПТ. На втором этаже располагаются: офисы, санузел, гардероб для персонала, коридоры, венткамера, терраса. Проектом предусмотрено водоснабжения центра материально-технического снабжения от существующего водопровода д 100мм. Система канализации предусматривает отвод стоков от центра материально- технического снабжения в существующие сети д200 в районе международного аэропорта.

На период эксплуатации предусмотрено теплоснабжение объекта от автономной котельной. Котельная предусмотрена в здании Центра материально-технического снабжения в блоке 2. К установке подлежат котлы (2 шт.) марки Vitoplex100 с номинальной тепловой мощностью 150 кВт каждый. В котлах установлены газовые горелки фирмы «Riello». В качестве топлива принят сжиженный газ при КПД- 92%. Для хранения топлива предусмотрены подземные резервуары объемом по 9,2 м3. Также в блоке 2 запроектированы автомойка, гараж, и шиномонтажная мастерская. В мастерской предусмотрены станок балансировки, шиномонтажный станок (разбортирование) –выбросов загрязняющих веществ нет. Автомойка предусмотрена на 2 поста, гараж – для легкового автотранспорта на 4 м/места.

Согласно приложению 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом от 20 марта 2015 года No 237, Министерством национальной экономики РК, п. 13, п.п.6 «при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации над поверхностью земли. При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от котельных не превышающих ПДК санитарно-защитная зона устанавливается не менее 50 метров». Класс опасности 5.

Минимальный санитарный разрыв от объектов технического обслуживания транспортных средств и автомоек при числе постов 10 и менее

до жилых домов – 15 м, до общеобразовательных школ, интернатных организаций образования и дошкольных учреждений, а также лечебных учреждений со стационаром – 50 м (приложение 2санитарных правил).

На Автомойке предусмотрено оборотное водоснабжение. Для очистки сточных вод используется УКО-2М автомат – установка комплексной очистки. Очистное сооружение выполнено в виде компактного моноблока. Установка рассчитана на автомойку легковых автомобилей с двумя-тремя постами. Очистные сооружения автомоекУКО -2М автомат очищают воду от следующих примесей: нерастворенные жиры (автошампуни); нефтепродукты (бензин, нефть, масла, мазут и т.д.); взвешенные вещества и т.д.

Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, оказывают незначительные воздействия на окружающую среду. Уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов строительной техники (оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Из результатов расчета рассеивания видно, что на территории проектируемого объекта и прилегающей зоне влияния превышения предельно-допустимой концентрации не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ингредиентов.

Уровень шума при выполнении проектных решений, в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих вода питьевого качества. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168;

«Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

В составе рабочего проекта разработан Проект организация строительства, в котором:

определены методы производства и контроля качества основных видов работ;

приведены данные о потребности в кадрах, воде, энергоресурсах, транспорте, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях;

указаны мероприятия по охране окружающей среды и противопожарные мероприятия;

выполнены: расчёт продолжительности строительства и стройгенплан.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом по существующим автомобильным и железным дорогам.

Согласно СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть II», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть II», нормативная продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало работ по корректировке планируется в третьем квартале 2019 года (письмо РГП на ПХВ «Казаэронавигация» от 27 июня 2019 года № 05-03-20-920).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2097- 87%,

2020 год – 13%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативными документами по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденными 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 на выполненные объёмы работ составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

Сметная документация на остаточные объёмы работ составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем генерального директора РГП «Казаэронавигация» от 16 июля 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 12 марта 2019 года № 9.

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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Откорректированы основные показатели по разделу.

Раздел ТХ

2. Спецификация оборудования согласовано заказчиком.

Раздел АР

3. Климатические условия приняты согласно СП РК 2.04-01-2017.
4. Пересчитаны технико-экономические показатели согласно п. 4.1.2-4.1.3 СП РК 3.02-127-2013.
5. Добавлены эвакуационные выходы согласно табл. 3 СП РК 3.02-127-2013.
6. Ширина эвакуационных выходов принята согласно п.4.2.2.13-4.2.2.14 СП РК 3.02-127-2013.
7. Площадь окон принята согласно п.4.2.3.7 СП РК 3.02-127-2013.
8. Увеличена ширина коридоров согласно п.4.2.3.8 СП РК 3.02-127-2013.
9. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
10. Установлены пожарные и аварийные лестницы согласно п. 4.4.3.11 - 4.4.3.12 СП РК 3.02-127-2013.
11. Предусмотрено ограждение кровли согласно п. 4.4.4.5 СП РК 3.02-127-2013.
12. Предусмотрен выход на кровлю согласно п.4.4.4.11 СП РК 3.02-127-2013.
13. Оборудовано помещение для уборочного инвентаря согласно норм п.4.1.12 СП РК 3.02-108-2013.
14. Установлены умывальники согласно п.4.4.2.16 СП РК 3.02-108-2013
15. Площади и состав помещений бытового блока приняты по табл.Г.1 и Г.2 СП РК 3.02-108-2013.
16. Рампы и платформы разработаны с учетом п. 4.4.1.22-4.4.1.25 СП РК 3.02-127-2013.
17. Выполнена спецификация на устройство водосточной системы, учтены пожарные лестницы на кровле.
18. В металлических и дверях из ПВХ в спецификации учтены замки.
19. В деревянных дверях учтены наличники/ручки и замки.
20. Указан ГОСТ на витражи и марка согласно ГОСТ.
21. Пересчитана спецификация на крыльцо, учтена отделка крылец.
22. Марка стеклопакета выполнена согласно ГОСТ 30674-99.
23. Указаны размеры плитки керамической в экспликации полов и ведомости отделки помещений.
24. Указана марка, толщина и тип Армстронга.
25. Указано количество слоев окраски в ведомости отделки помещений.
26. Дан расход кирпича, марка и ГОСТ.
27. Состав помещений принят согласно п.4.1.15 СП РК 3.02-108-2013 и прил.Г.

Раздел КР

Общие замечания к КМ и КЖ

28. Основные надписи и дополнительные графы к ней выполнены и заполнены по форме 3 прил.Д ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Согласован раздел со смежными отделами (заполнен штамп согласования на листе общих данных).
29. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно п.9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Сечения элементов приняты согласно расчетных данных. Расчеты конструкций выполнены в соответствие с п.4.5 СП РК 1.02-109-2014 «Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций».
30. Расчетная зимняя температура принята согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

КМ

31. Общие данные дополнены данными согласно п.4.4.1 СП РК 1.02-109-2014 «Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций».

32. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнить по форме 2 ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

33. Климатический район принят согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

34. Снеговаяи ветровая нагрузки приняты согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

35. Абсолютная отметка нуля приведена в соответствие с разделом ГП.

36. Изображение узлов и разрезов выполнено согласно п.5.17-5.19 ГОСТ 21.101-97.

37. Условные обозначения болтов и сварных швов выполнены согласно п.5.1.3 ГОСТ 21.502-2007.

38. Разработано задание на проектирование фундаментов согласно п.4.4.4 СП РК 1.02-109-2014 «Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций».

39. Спецификация металлопроката выполнена согласно п.4.4.2 СП РК 1.02-109-2014 «Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций» и п.5.8 ГОСТ 21.502-2007.

КЖ

40. Разработаны ведомости расхода стали по форме 5 ГОСТ 21.501-2011.

41. Пересчитаны объемы в спецификациях элементов.

Раздел ОВ

42. ОВ-1 - в таблице характеристик отопительно-вентиляционных систем указаны все системы вентиляции.

43. ОВ-4 - показано расположение дестратификаторов на плане.

44. Предусмотрены системы вентиляции помещений электрощитовой, венткамеры, насосных станций водоснабжения и пожаротушения, гардероба.

45. ОВ-6 - предусмотрено отопление в помещениях насосных станций водоснабжения и пожаротушения.

46. Наименование спецификаций оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97.

Раздел ВК

47. Предоставлено согласование со смежными разделами.

48. Указаны размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем (на планах подвала, технического подполья) ГОСТ 21.601-2011 п. 6.1.5.

Раздел ЭС

49. В спецификации указана протяженность сигнальной ленты на электроснабжение 0,4 кВ, п. 4.3 ГОСТ 21.110-2013.

50. Исключены лишние объемы работ.

51. Количество светильников фасадного освещения указано согласно принятых проектных решений, п. 4.3 ГОСТ 21.110-2013.

52. Обновлены нормы проектирования, приказ от 25.12.2017г. №320-НҚ, приказ от 29.12.2017 г. №331-НҚ.

53. К каждой принципиальной схеме приведена таблица потребности кабелей и проводов и таблица потребности труб, п. 6.1.7 ГОСТ 21.613-2014.

54. . Указан способ установки выключателей, переключателей, степень их защиты и тип (марка), п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013.

55. Указана масса оборудования, п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013.

Раздел НСС

56. НСС. Представлены технические условия, выданные АО «Международный аэропорт Астана».

Раздел СС

57. 1906К-1-СС, лист 1. В ведомости рабочих чертежей основного комплекта откорректировано наименование листа 9 согласно проекту. Ссылочные документы заменены на актуальные, АГСК-1.

58. 1906К-1-СС. Предусмотрен не менее 10% запас пожарных извещателей всех типов, СН РК 2.02-02-2012, п. 16.4.11.

59. 1906К-1-АД.СС.В, лист 1. Ссылочные документы заменены на актуальные, см. АГСК-1.

60. 1906К-1-АД.СС.В, лист 2. В кабельном журнале откорректированы адреса кабелей Л19, Л20 согласно плану расположения оборудования.

Раздел ОВОС

61. Раздел приведен в соответствие с проектными решениями.

62. В нормативы эмиссий включены выбросы от профилактических работ дизельной электростанции.

63. Обоснованы нормативы выбросов для углеводородов предельных С1-С5 при эксплуатации источник 0005-0006 для резервауров сжиженного газа.

64. Приложена ситуационная карта схему с оформлением согласно требований п. 3.6.2 и 3.6.3 РНД 211.2.02.02-97 .

65. Предоставлены сведения по отсутвию водоохранных полос и зона участке строительства .

66. Нормативы ПДВ установить с учетом достижения показателей качества на границе санитарно-защитной зоны с учетом фактических показателей качества атмосферного воздуха, ст. 28 Экологического кодекса РК.

67. Нормативы ПДВ обоснованы на срок строительства согласно раздела Проект организации строительства.

68. При обосновании нормативов ПДВ на период строительства учтены все источники выбросов согласно проектно-сметной документации; расходы ресурсов и время работы оборудования привести в соответствие .

69. Приведена балансовая таблица расходов норм водопотребления и водоотведения.

70. Учтены отходы водоочистных сооружений от автомойки, предоставлена характеристика системы оборотного водоснабжения .

71. Объем образования строительных отходов рассчитан согласно норм трудностранимой убыли и потерь строительных материалов в отходы .

72. По всем видам отходов приведены сведения по управлению .

73. Предложены мероприятия по проведению производственного экологического контроля на период строительства и эксплуатации.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан

от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект I (повышенного) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь территории	га	0,40954	0,40954
2	Площадь застройки	$м^2$	1458,0	1458,0
3	Общая площадь	$м^2$	1953,1	1953,1
	Строительный объем	$м^3$	15974,5	15974,5
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2016 – 2020 годов, всего	млн.тенге	1186,413	1139,111
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы		820,997	817,927
	оборудование		155,517	116,539
	прочие		29,899	204,645
	В том числе:			
	Корректировка (остаточные работы)		1113,882	1066,580
	СМР		794,286	791,216
	Оборудование		148,567	109,589
	Прочие		171,029	165,775
	Выполненные работы		72,531	72,531
	СМР		26,711	26,711
	Оборудование		6,950	6,950
	Прочие		38,870	38,870

Окончание таблицы №7

1	2	3	4	5
	Из них в ценах: 2016 г. (ПИР) 2017 г.(экспертиза) 2017 г. (выполнение) 2019 г. (остаточные работы) 2020 г. (остаточные работы)	млн.тенге		 32,363 1,915 38,253 923,800 142,780
5	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

С учетом внесенных изменений и дополнений основные экономические показатели определились:

Таблица №8

№	Показатели	Ед. изм.	по ранее утвержденному проекту (заключение № 16-0108/17 от 26.05.2017 г.)	Рекомендуемые к утверждению	Увелич.(+) Уменьш.(-)
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость в ценах 2016-2020 годов	млн.тенге	829,907	1139,111	+ 309,204
2	в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	549,687 136,106 144,114	817,927 116,539 204,645	+ 268,240 - 19,567 + 60,531
	Продолжительность строительства	месяц	7	7	-

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь территории – 0,40954 га
Площадь застройки – 1458,0 м^2
Общая площадь – 1953,1 м^2
Строительный объем – 15974,5 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровнях цен 2016-2020 годов, – 1139,111 млн. тенге
в том числе: СМР – 817,927 млн. тенге
оборудование – 116,539 млн. тенге
прочие затраты – 204,645 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства – 7,0 месяцев

2. С выходом настоящего заключения утрачивает силу заключение №16-0108/17 от 26 мая 2017 года по рабочему проекту «Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана».

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

6. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан в соответствии с условиями договора от 13 мая 2019 года № 01-0785.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Астана қаласы, Астана халықаралық әуежайы аумағында орналасқан материалдық-техникалық жабдықтау орталығы және жол жүруді ұйымдастыруға арналған учаскесі. Түзету» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасынының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	– 0,40954 га
Құрылыс салу алаңы	– 1458,0 м^2
Жалпы алаң	– 1953,1 м^2
Құрылыс салу көлемі	– 15974,5 м^3
2016-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: ҚМЖ	– 1139,111 млн. теңге – 817,927 млн. теңге
жабдықтар	– 116,539 млн. теңге
басқа шығындар	– 204,645 млн. теңге
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	– 7,0 ай

2. Осы қорытындының шығуына байланысты, «Астана қаласы, Астана халықаралық әуежайы аумағында орналасқан материалдық-техникалық жабдықтау орталығы және жол жүруді ұйымдастыруға арналған учаскесі» жұмыс жобасы бойынша 2017 жылғы 26 мамырдағы №16-0108/17 қорытындысы өз күшін жояды.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

6. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2019 жылғы 13 мамырдағы №01-0785 шарттың тәртібіне сәйкес Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Азаматтық авиация комитетінің «Казаэронавигация» ШЖҚ РМКкепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Сейсембеков А.Т.

И.о. директора

Самат Қ.М.

Главный специалист

Абишев Р.И.

Эксперт

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Азимжанова И.Н.

Эксперт

Щербакова М.А.

Эксперт

Савичев Г.А.

Начальник производственного отдела

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Курмашева Г.М.

Эксперт

Полукарова Г.В.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт

Номер: KZ67VDD00122750

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казаэронавигация" Комитета гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан 010016, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е 522, дом № 15,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940015918

Наименование производственного объекта: Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" пр. Кабанбай батыра 119

г.Нур-Султан, район "Есиль" пр. Кабанбай батыра 119

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:** 12.07.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,48315441	6,8053740070
Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка	4,17474831	4,6091429970
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00502	0,000417
Уайт-спирит	0,300912	0,2943388
Углерод	0,000786	0,00004969
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00172	0,00003715
Пропан-2-он	0,109597	0,0304029
Пыль абразивная	0,0052	0,015141
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)	2,885557	3,2600599
Хлорэтилен	0,000325	0,0000021272
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000092	0,00061592
Этанол	0,016416	0,000273
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000186	0,00018135
Углерод оксид	0,040237	0,0519173689
Формальдегид	0,000167	0,00001
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000678	0,00274167
Бенз/а/пирен	0,00000001	0,0000000009
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,277778	0,0527916
Бутилацетат	0,047858	0,0132757
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,015945	0,027717
2-Этоксиэтанол	0,00719	0,001411
Азот (II) оксид	0,001951	0,00013385
Азота (IV) диоксид	0,031362	0,05264083
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0014813	0,00433691
Метилбензол	0,221989	0,0686291
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000944	0,00002039

Железо (II, III) оксиды	0,064038	0,17068274
Взвешенные частицы	0,04996	0,169703
Гидроксибензол	0,004684	0,000078
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,082675	0,391535
Центр материально-технического снабжения и участок для организации проезда, расположенный г. Астана, территория Международного аэропорта Астана. Корректировка (эксплуатация)	0,3084061	2,19623101
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,004978	0,00317
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,037718	0,015138
Формальдегид	0,001067	0,000063
Углерод оксид	0,132396	1,57656
Сера диоксид	0,008172	0,007249
Азота (IV) диоксид	0,084709	0,509649
Азот (II) оксид	0,013766	0,082818
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000001
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0256	0,001584
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. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. 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 Есиль г. Нур-Султан.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.