«Орталық – Батыс» дәлізінің «Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» автомобиль жолы бойынша 74-99 км учаскесін реконструкциялау. Жантеке ауылының жанында жолмаңы сервисі кешенін салу (В санаты)»

жұмыс жобасы бойынша

20.05.2021 ж. № 01-0258/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ
Ақмола облыстық филиалы,
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«СЕМЖОЛЖОБА» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Орталық – Батыс» дәлізінің «Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» автомобиль жолы бойынша 74-99 км учаскесін реконструкциялау. Жантеке ауылының жанында жолмаңы сервисі кешенін салу (В санаты)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0258/21 от 20.05.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 74-99. Строительство комплекса придорожного сервиса (категории В) у с. Жантеке»

ЗАКАЗЧИК:
Акмолинский областной филиал
АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»,
г. Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СЕМДОРПРОЕКТ»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 74-99. Строительство комплекса придорожного сервиса (категории В) у с. Жантеке»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 74-99. Строительство комплекса придорожного сервиса (категории В) у с. Жантеке».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04 февраля 2021 года № 01-0199 и дополнительным соглашением от 05 апреля 2021 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: Акмолинский областной филиал АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», г. Кокшетау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЕМДОРПРОЕКТ», г. Нур-Султан (государственная лицензия I-й категории на проектную деятельность от 27 августа 2020 года № 20012441 с приложением, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»; государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 004110 от 12 апреля 2001 года с приложением на 1 странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Баскаков Л. С. (приказ от 04 июля 2017 года № 4 л/с).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» (государственная лицензия I категории на проектную деятельность от 24 октября 2012 года № 12021006 с приложением на 4 страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Мадышева Л. Н. (приказ от 07 февраля 2017 года № 13).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: республиканский бюджет (письмо заказчика от 12 ноября 2020 года №17-1/17-3/454-и).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации (автодорога), утвержденное заказчиком от 11 июля 2016 года;

дополнение к заданию на разработку проектно-сметной документации (комплекс придорожного сервиса), утвержденное Акмолинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» от 15 июля 2020 года;

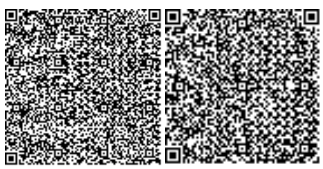
архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства Коргалжынского района» (автодорога) от 08 января 2018 года № KZ42VUA00031430;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства Коргалжынского района» (комплекс придорожного сервиса) от 08 января 2018 года № KZ76VUA00031497;

акт выбора земельного участка от 28 мая 2018 года общей площадью 6,9877 га для строительства комплекса придорожного сервиса на 74-99 км участка коридора «Центр-Запад» автомобильной дороги «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар», согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района», ГУ «Отдел земельных отношений Коргалжынского района»;

постановление акимата Коргалжынского района о передаче земельного участка РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» для строительства объекта сервиса вдоль дороги от 15 декабря 2020 года № А-12/180;

постановление акимата Коргалжынского района о выдаче разрешения ТОО «Семдорпроект» на выполнение изыскательских работ от 08 сентября 2016 года № 141/1;



эскизный проект «Строительство комплекса придорожного сервиса (категории В) у с. Жантеке», согласованный АО «НК «КазАвтоЖол» от 23 декабря 2016 года № 08/08-1-3931-и.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Акмола Су Арнасы» при ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коргалжынского района» от 16 февраля 2017 года № 11 на подключение к магистральному трубопроводу и письмо от 26 декабря 2019 года № 573 РГП «Нуринский групповой водопровод» о продлении технических условий;

АО «АРЭК» от 30 января 2017 года № 08-06/512 с продлением до 01 июля 2021 года согласно письму от 28 июля 2020 года № ПС-40-08-4466 на электроснабжение;

АО «Казахтелеком» от 22 декабря 2020 года № 1201 на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Акмолинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование рабочего проекта от 28 февраля 2020 года №18-01/18-05-226-и;

Управление дорожной полиции ДП Акмолинской области МВД Республики Казахстан – согласование рабочего проекта (Строительство комплекса придорожного сервиса (категории В) у с. Жантеке) от 21 апреля 2021 года № 5-5-5-46/267-и;

Комитет дорожной полиции МВД Республики Казахстан – согласование рабочего проекта (Реконструкция коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 74-99) от 01 октября 2019 года № 5-5-5-46/267-и;

Акмолинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование на плане проектных решений по наружным сетям водоснабжения 11 марта 2021 года;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Коргалжынского района» - согласование на плане проектных решений по наружным сетям водоснабжения 12 марта 2021 года;

РГП «Нуринский групповой водопровод» - согласование на плане проектных решений по наружным сетям водоснабжения 15 марта 2021 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1.01-2016-ПП. Паспорт проекта.

Том 1.1. 01-2016-ЭП. Энергетический паспорт.

Том 2. 01-2016-ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. 01-2016-ГП. 01-2016-АС. Генплан. Малые архитектурные формы.

Том 4. 01-2016-ТС. 01-2016-ТС.АС. Тепловые сети.

Книга 1. Тепломеханические решения.

Книга 2. Архитектурно-строительные решения.

Том 5. 01-2016-НВК. 01-2016-НВК.АС. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Книга 1. Сети водоснабжения и канализации.

Книга 2. Архитектурно-строительные решения.

Том 6. 01-2016-НЭС. 01-2016-НПС. 01-2016-НСС. 01-2016-ВНИнженерное оборудование, сети и системы.

Книга 1. Наружные сети электроснабжения и наружного освещения.

Книга 2. Наружные сети пожарной сигнализации.

Книга 3. Наружные сети телефонизации.

Книга 4. Система видеонаблюдения.

Том 7. 01-2016-1-ТХ. 01-2016-1-АС 01-2016-1-ОВ. 01-2016-1-ВК 01-2016-1-ЭОМ. 01-2016-1-СС, ПСЗдание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест.

Книга 1. Технология производства.

Книга 2. Архитектурно-строительные решения.

Книга 3. Отопление и вентиляция.

Книга 4. Водоснабжение и канализация.

Книга 5. Электротехнические решения.

Книга 6. Системы связи, сигнализации.

Том. 8. 01-2016-2-ТХ. 01-2016-2-АС. 01-2016-2-ОВ.01-2016-2-ВК. 01-2016-2-ЭОМ 01-2016-2-СС, ПССТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров.

Книга 1. Технология производства.

Книга 2. Архитектурно-строительные решения.

Книга 3. Отопление и вентиляция.

Книга 4. Водоснабжение и канализация.

Книга 5. Электротехнические решения.

Книга 6. Системы связи, сигнализации.

Том. 9. 01-2016-ТХ. 01-2016-АС. 01-2016-ОВ. 01-2016-ВК.01-2016-ЭС,ЭОМ, АП. 01-2016-ПС. Автозаправочная станция.

Книга 1. Технология производства.

Книга 2. Архитектурно-строительные решения.

Книга 3. Отопление и вентиляция.

Книга 4. Водоснабжение и канализация.

Книга 5. Электротехнические решения.

Книга 6. Пожарная сигнализация.

Том 10. 01-2016-13-ТХ 01-2016-13-АС 01-2016-13-ТМ 01-2016-13-ОВ 01-2016-13-ВК 01-2016-13-ЭОМ 01-2016-13-ПС. Котельная со складами для угля и золы.

Книга 1. Технология производства.

Книга 2. Архитектурно-строительные решения.

Книга 3. Тепломеханические решения.

Отопление и вентиляция.

Книга 4. Водоснабжение и канализация.

Книга 5. Электротехнические решения.

Книга 6. Пожарная сигнализация.

Том. 11.01-2016-15-ТХ 01-2016-15-АС 01-2016-15-ОВ 01-2016-15-ВК 01-2016-15-ЭОМ 01-2016-15-ПС. Пункт охраны.

Книга 1. Технология производства.

Книга 2. Архитектурно-строительные решения.

Книга 3. Отопление и вентиляция.

Книга 4. Водоснабжение и канализация.

Книга 5. Электротехнические решения.

Книга 6. Пожарная сигнализация.

Том 13. 01-2016-19-АС. Резервуар питьевой воды емк. 50 м^3.

Том 14. 01-2016-ОС. Организация строительства.

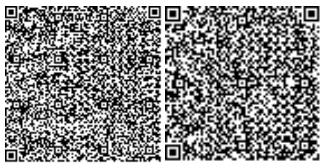
Том 15. 01-2016-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 16. 01-2016-СД. Сметная документация.

Книга 1. Локальные сметы.

Часть 1. Часть 2.

Книга 2. Прайс-листы.



Часть 1. Проектный вариант.

Часть 2. Альтернативный вариант.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 04 мая 2021 года.

Топогеодезический отчет (арх. № 5-2020), выполненный в 2020 году ТОО «Семдорпроект».

Инженерно-геологический отчет (арх. № 4-2020), выполненный в 2020 году ТОО «Семдорпроект».

Письмо от 15 апреля 2020 года № 18-14-5-4/422 РГУ «Нура - Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК» о том, что площадка строительства намечаемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Письмо от 14 апреля 2021 года № KZ47VRC00010276 РГУ «Нура - Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК» о согласовании рабочего проекта.

Заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки от 27 апреля 2020 года № KZ74VNW00003516 ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области.

Письмо от 27 апреля 2020 года № KZ31VNW00003514 РГУ «Северо-Казахстанский региональный департамент геологии Комитета геологии МЭГПР РК» об отсутствии под участком строительства месторождения полезных ископаемых, а также подземных вод не зарегистрировано.

Научное заключение археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия от 11 ноября 2016 года № АЭ-37/2016 ТОО «Центр археологических изысканий» - объекты историко-культурного наследия (памятники археологии) не выявлены.

Акт обследования на наличие зеленых насаждений от 4 января 2020 года ГУ «Отдел ЖКХ, АД и ПТ Коргалжинского района» - на участке строительства не выявлено деревьев, подлежащих сносу.

Письмо от 04 мая 2020 года № ЗТ-Е-00064 РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГПР РК о том, что на участке строительства дикие животные и древесные растения, занесенные в Красную Книгу РК отсутствуют.

Письмо от 02 апреля 2021 года № ЗТ-И-00053 РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГПР РК» о том, что участок строительства расположен вне территории государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, пути миграции диких животных отсутствуют.

Письмо 02 июня 2020 года № 27-2-9/ЗТ-Е-26 РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» о согласовании строительства комплекса придорожного сервиса.

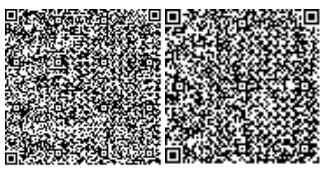
Протокол дозиметрического контроля от 1 апреля 2021 года № 82, выданный ТОО «KAZ ATOM».

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 1 апреля 2021 года № 83, выданный ТОО «KAZ ATOM».

Письмо ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» от 11 мая 2020 года № 4-10/262 об отсутствии сибиреязвенных скотомогильников.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Функциональное назначение комплекса придорожного сервиса - обслуживание участников дорожного движения в пути следования, размещение и оказание первой



(доврачебной) помощи участникам движения в сложных климатических условиях при объявлении МЧС о закрытии трассы.

Строительство комплекса придорожного сервиса категории В у с. Жантеке на автомобильной дороге республиканского значения «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» позволит повысить качество и уровень сервиса, предоставляемого пользователям автомобильной дороги.

Услуги, предоставляемые объектами придорожного сервиса, будут способствовать поддержанию высокой работоспособности водителей, снижению утомляемости их и пассажиров посредством удовлетворения на всем протяжении автомобильной дороги возникающих у них потребностей.

Согласно классификации СТ РК 2476-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к объектам придорожного сервиса и их услугам» комплектность объекта придорожного сервиса категории «В» принята исходя из уровня расчетной интенсивности движения – свыше 1000 авт./сутки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого придорожного комплекса расположена на землях Коргалжынского района Акмолинской области, и расположена влево 105 м от ПК 241+20 реконструируемой автодороги.

Площадка расположена на равнине в пределах правобережной поймы реки Нуры. Территория не застроена, инженерные коммуникации и зеленые насаждения отсутствуют.

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

По климатическому районированию территории Казахстана исследуемый район относится к IВ климатическому подрайону.

Участок строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) минус 31,2°С;

нормативная снеговая нагрузка для III района – 1,8 кПа (180 кгс/м^2);

нормативная ветровая нагрузка для IV района – 0,77кПа (77 кгс/м^2);

сейсмичность – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическому отчету (арх. № 4-2020), выполненному в 2020 году ТОО «Семдорпроект», выделены 3 инженерно-геологических элемента и 1 слой:

Слой 0 - почвенно-растительный слой, мощностью 0,2-0,3 м.

ИГЭ 1 - суглинок пестроцветный твердой-полутвердой консистенции, вскрытой мощностью 1,6...9,8 м.

ИГЭ 2 - глина пестроцветная твердой консистенции, мощностью 2,1...4,4 м.

ИГЭ 3 - супесь серо-розового цвета от твердой до пластичной консистенции, вскрытой мощностью 4,8 м.

Грунты разреза повсеместно потенциально пучинистые.

Грунты от слабонабухающих до сильнонабухающих.

Подземные воды вскрыты 8, 9 скважинами и приурочены к прослойкам супеси и ИГЭ 1, вскрыты с глубины 5,0-9,0 м, на абс. отметках 328,04...332,86 м.

Тип режима подземных вод - преимущественно поровый, инфильтрационный, в связи с чем уровень подвержен сезонным и годовым колебаниям. В разрезе года максимальный уровень ожидается в мае, минимальный уровень -конце января - начало февраля. Годовая амплитуда колебания уровня составляет, в среднем 1,5 м. Уровень подземных вод с учетом природных колебаний в период максимума следует ожидать на 1,5 м выше замеренного при настоящих изысканиях.

По химическому составу подземные воды, сульфатно-хлоридные натриевые с минерализацией 6675 мг/л, очень жесткие, реакция среды по РН нейтральные. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марок W4, W6, от сильно- до слабоагрессивных по содержанию сульфатов и агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе - неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании среднеагрессивные.

Грунты выше уровня подземных вод согласно СНиП РК 3.03-09-2006 незасолены, согласно СНиП РК 2.01-19-2004, по отношению к бетону на портландцементе марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости от сильно- до слабоагрессивные, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные; к арматуре железобетонных конструкций среднеагрессивные.

По результатам лабораторных определений УЭС грунтов установлено, что коррозионная агрессивность грунтов до глубины 3,0 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая.

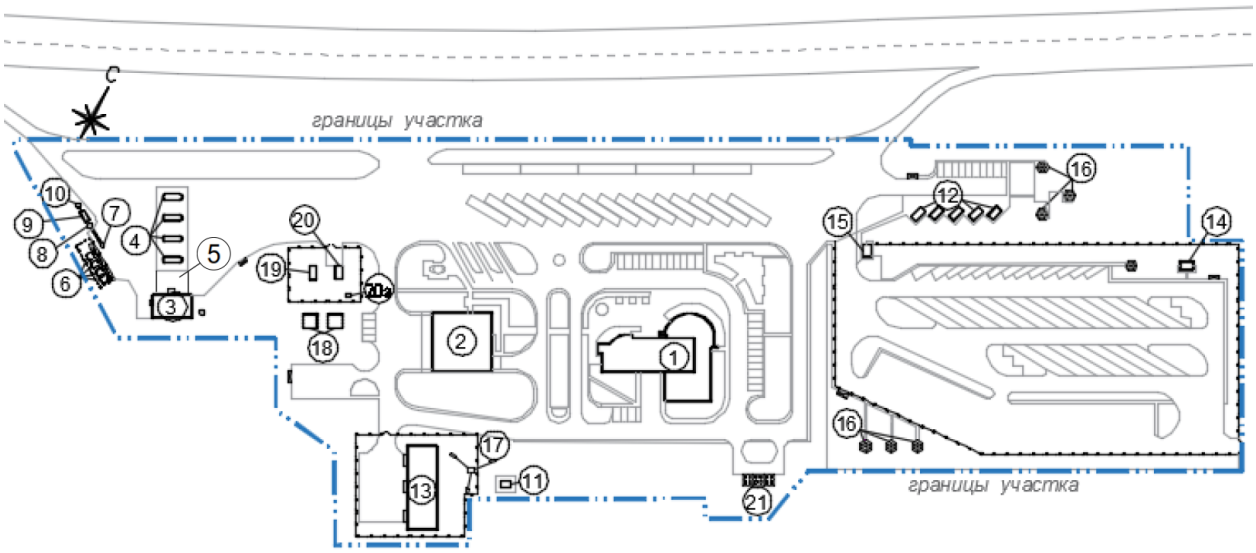
6.2 Проектные решения

Согласно классификации СТ РК 2476-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к объектам придорожного сервиса и их услугам» комплектность объекта придорожного сервиса категории «В» принята исходя из уровня расчетной интенсивности движения – свыше 1000 авт./сутки.

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемого придорожного комплекса расположена у реконструируемой автодороги в Коргалжынском районе, Акмолинской области.

Согласно акту выбора земельного участка от 28 мая 2018 года, для проектирования и строительства площадки придорожного сервиса отведена территория площадью 6,9877 га. На отведенном участке отсутствуют строения, сети и зелёные насаждения.



Экспликация зданий и сооружений

1. Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест.
2. СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров.
3. Автозаправочная станция. Операторная с магазином.
4. Заправочный островок с топливно-раздаточными колонками.
5. Навес.
6. Резервуар для хранения нефтепродуктов ёмкостью 25 м^3.
7. Дождеприёмник.
8. Колодец управления задвижками.
9. Пескоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный блок в едином корпусе.
10. Накопитель V=2,0 м^3.
11. КТНП (трансформаторная подстанция).
12. Торговый павильон (5 шт.).
13. Котельная со складами для угля и золы.
14. Туалет на 2 очка.
15. Пункт охраны.
16. Беседка.
17. Дымовая труба.
18. Пожарный резервуар ёмкостью V=100 м^3.
19. Резервуар питьевой воды ёмкостью V=50 м^3.
20. Насосная.

20а. ДЭС насосной станции.

21. Накопитель хозяйственно-бытовой канализации V=100 м^3.

Н2. Накопитель хозяйственно-бытовой канализации V-3 м^3.

Рис. 2. Схема генерального плана площадки

Рельеф участка относительно ровный.

На территорию площадки придорожного сервиса запроектированы въезд и выезд с основной реконструируемой дороги.

На участке зонирование зданий, сооружений и площадок решено в соответствии с технологическими процессами. Ко всем зданиями сооружениям решен подъезд для пожарной техники.

На территории, в центральной части, предусмотрено строительство здания временного размещения участников движения со столовой и СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров. В верхней части участка, запроектирована открытая стоянка для длинномерных автомашин. В правой части участка находятся торговые павильоны и открытая автостоянка за ограждением, у въезда в которую предусмотрено здание пункта охраны. В нижней части площадки размещены котельная за ограждением и трансформаторная подстанция. В левой части размещены заправочный пункт с операторной и локальные очистные сооружения. Площадки резервуаров запроектированы в ограждении.

На участке предусмотрены площадки для отдыха с беседками, для хранения контейнеров ТБО, надворный туалет, установлены пожарные щиты.

Вертикальная планировка участка решена с увязкой с подъездной дорогой и решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений на проезжую часть и далее в сторону очистных сооружений, частично на грунты.

Основная часть территории покрыта асфальтобетоном, площадки и тротуары покрыты тротуарной плиткой, заправочный островок и площадка с резервуарами нефтепродуктов предусмотрены из цементобетонного покрытия. На участке предусмотрены газонное покрытие, посадка деревьев, цветники.

Наружные инженерные сети запроектированы в подземном исполнении, по территории установлены, опоры освещения, видеонаблюдения, предусмотрены пожарные гидранты. На участке предусмотрены дорожные знаки и нанесены разметки.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в ограждении	га	6,9877
2	Площадь застройки	м^2	2905,82
3	Площадь покрытий	м^2	37604,19
4	Площадь озеленения	м^2	29 367,0

6.2.2 Технологические решения

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест

Функциональная структура здания состоит:

столовая общедоступная на 70 посадочных мест, работающая на сырье;

гостиничные номера категории 1 звезда;

прачечная, мощностью 14,6 кг/час;

медпункт с палатой на 3 койки.

В подвальной части здания размещены кладовая хранения светильников, комнаты персонала, мужская и женская, с гардеробными, санузлами и душевыми, кабинет завхоза, прачечная с помещениями приёма и сортировки белья, приготовления стиральных растворов, машинного зала, сушки и глажки белья, мастерская починки белья и одежды, кладовой и выдачи белья.

На первом этаже в осях 5-7 запроектирован основной вход в здание, далее расположена входная группа помещений, в составе которого предусмотрены вестибюль, бюро приёма и регистрации гостей, пост охраны, пожарный пост, переговорный пункт международной и факсимильной связи. Далее расположены кабинеты администрации и бухгалтерии, медицинский пункт с кабинетом врача и палатой на три койки с санузлом и душевой. Запроектирован номер для временного проживания маломобильного гостя. Слева от главного входа размещена столовая с обеденным залом на 70 посадочных мест с раздаточной,

производственными, подготовительными цехами, складскими помещениями, кабинетами администрации пищеблока.

На втором этаже запроектированы номера гостиницы в составе: 7 одноместных и 10 двухместных номеров. Всего запроектировано на 28 спальных мест, в том числе 1 место для МГН. Предусмотрены помещения обслуживания номеров.

Во всех помещениях предусмотрены соответствующие оборудование, мебель, инвентарь, техника.

СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров

Здание предназначено для выполнения работ по диагностике, текущему ремонту и мытья грузовых и легковых машин.

На 1 этаже, при входе в здание, предусмотрен пост дежурного, комната матери и ребёнка, далее комната ожидания клиента, запроектированы боксы, для ремонта легковых автомашин и для ремонта грузовых, со смотровой ямой. При боксах предусмотрены мастерские. Между ремонтными боксами размещена автомойка с помещением отстойника.

На 2 этаже расположены кабинет руководителя, санитарно-бытовые помещения персонала, комната персонала, кладовая спецодежды.

В помещении предусмотрены соответствующее технологическое оборудование, техника, шкафы, мебель.

Ремонт машин осуществляется на базе готовых запасных частей создаваемого в СТО. Количество работников 12 человек в смену. Режим работы 12 часов в день

Автозаправочная станция. Операторная с магазином

Автозаправочная станция рассчитана на 250 заправок в сутки.

На площадке АЗС предусмотрена установка четырёх раздаточных колонок с подземными резервуарами с топливом, управление которыми запроектировано из операторной, расположенной в здании. Три колонки используются для выдачи бензина разной марки и одна – для дизельного топлива.

Режим работы АЗС круглосуточный, круглогодичный. Режим работы персонала в 4 смены.

Запроектировано сооружение операторной с магазином, торговой площадью 77,87 м^2 и складом – 13,75 м^2.

Котельная со складами угля и золы

Запроектирована котельная, для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения в холодный период года, со складом угля, объёмом для семисуточного запаса топлива самого холодного периода, и складом золы и шлака, которая вывозится по мере наполнения склада. Доставка топлива на склад доставляется автотранспортом. Для транспортировки угля со склада в котельный зал и золы в склад золы используется электрическая самоходная тележка.

Максимальный суточный расход угля 3421 кг.

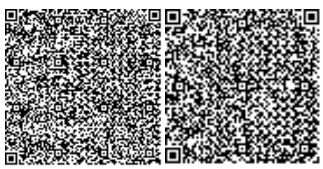
Для персонала предусмотрено санитарно-бытовое помещение с душевой кабиной и туалет.

Предусмотрены шкафы, стол, стулья и другая бытовая электротехника.

В отопительный период года, режим работы персонала круглосуточный в четыре смены, по два оператора в смену.

Пункт охраны

Контроль-пропускной пункт предназначен для контроля за въездом и выездом транспорта, для взимания планы и охраны платной автостоянки. С пункта охраны осуществляется работа шлагбаума, установленного на въезде.



Запроектировано помещение охраны с трёхсторонним обзором на внешнюю среду и туалетом.

Предусмотрены соответствующее оборудование и мебель.

Режим работы круглосуточный.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест

Класс функциональной пожарной опасности Ф4.3, Ф1,2.

Здание высотой одно-двухэтажное в плане имеет сложную форму размерами в осях 47,9 м х 36,4 м. Высота здания одноэтажной части до верхней отметки парапета 5,02 м, в двухэтажной части до верхней отметки конька 10,38 м.

На отметке минус 2,7 м, частично на минус 2,1 м, запроектирован подвальный этаж. Вход в помещения подвального этажа запроектирован из приямочных крылец, предусмотрен аварийный выход через окно приямке, расположенном по оси 1. Из помещения теплового узла запроектирован непосредственный выход наружу. На этаже размещены кабинет завхоза, помещения прачечной, в производственных помещениях которого предусмотрено естественное освещение через окно в приямке, технические помещения, кладовые.

Высота помещений 2,4 м и 1,8 (для прокладки инженерных коммуникаций)

На 1 этаже, на отметке 0,000, запроектирован главный вход в здание, в левой части которого размещены помещения пищеблока, а в правой части помещения медпункта, администрации и номер для МГН. Отдельно предусмотрены служебный вход в производственную часть пищеблока и загрузочную. Из обеденного зала столовой предусмотрен аварийный выход непосредственно на улицу. В правой части здания предусмотрены два входа с улицы.

Высота помещений одноэтажной части здания (пищеблока) 3,6 м, Высота помещений двухэтажной части 3,0 м.

На 2 этаже, на отметке 3,3 м, запроектированы гостиничные номера с санузлами с душевой кабиной. Номера расположены по обе стороны коридора с естественным освещением в торце с одной стороны и выходом на лестницу, с другой стороны.

Для технологической связи между этажами предусмотрены две лестничные клетки, одна с 1-го этажа на 2-й этаж и вторая - с цокольного этажа на все этажи.

Для эвакуации людей при чрезвычайной ситуации со 2-го этажа запроектирована одна лестница типа Л1 и наружную открытую лестницу третьего типа.

Крыша, в одноэтажной части здания условно плоская, кровля мягкая рулонная с организованным водостоком, в двухэтажной части чердачная холодная, кровля четырёхскатная с организованным водостоком, частично на крышу нижележащего этажа, покрытие из металлочерепицы по несущим конструкциям.

За относительную отметку +-0.000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 340,0 м.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка керамогранитной плиткой;

стены – облицовка фасадными металлическими кассетами;

окна – блоки поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением;

двери наружные – металлические, окрашенные в заводских условиях по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 24698-81;

кровля – мягкая рулонная, металлочерепица.

Внутренняя отделка:

потолки – подвесной типа «Армстронг» покраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены – покраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Технические показатели:

этажность – 2 этажа;

площадь застройки – 1261,48 м^2;

общая площадь здания – 2236,66 м^2;

полезная площадь – 1782,26 м^2;

строительный объем – 9198,77 м^3.

СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров

Здание двухэтажное в плане имеет прямоугольную форму размерами в осях 25,0х24,0 м. Высота здания 7,85 м до верхней отметки парапета.

В осях 1-4 и Б-Г запроектирована двухэтажная часть здания, а остальную площадь занимают двухсветные помещения.

На первом этаже, в двухэтажной части здания расположены вход и входная группа помещений, помещения и санузлы для клиентов. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия 3,0 м.

В одноэтажной части размещены основные боксы ремонта и мойки автотранспорта. В боксе для ремонта грузового транспорта предусмотрена смотровая яма с дном на отметке минус 1,2 м. Высота помещений боксов от уровня чистого пола до отметки низа балки 5,55 м.

На втором этаже на отметке 3,3 м, запроектированы рабочие кабинеты, санитарно-бытовые помещения, кладовая. Высота помещений этажа от уровня чистого пола до низа плиты покрытия 3,0 м.

Крыша запроектирована условно плоская, вентилируемая, с организованным наружным водостоком, с доступом на плоскость кровли по наружной металлической стремянке.

За относительную отметку +-0.000 принят у.ч.п., что соответствует абсолютной отметке 339,3 м.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка керамической плиткой;

стены – облицовка металлическими фасадными кассетами по конструкциям;

окна - блоки поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением;

витражи и витражные двери входные – алюминиевые с тройным остеклением;

ворота – металлические;

кровля – мягкая рулонная.

Внутренняя отделка:

потолки – покраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены – покраска водоэмульсионной и акриловой красками по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;

двери – деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – бетонные, линолеум, керамическая плитка.

Технические показатели:

площадь застройки – 650,0 м^2;
общая площадь здания – 976,94 м^2;
строительный объём здания – 6150,22 м^3.

Автозаправочная станция. Операторная с магазином

Класс функциональной пожарной опасности Ф3.1.

Здание операторной с магазином одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму размерами в осях 16,02 м х 9,62 м. Высота здания 4,0 м до верхней отметки парапета, помещений (в чистоте) – 3,0 м от у.ч.п. (уровня чистого пола).

В здании запроектированы операторная автозаправочной, торговый зал магазина и складское помещение, санузел и ПУИ, комната приёма пищи, технические помещения. В торговый зал запроектирован основной вход через входной тамбур и дополнительный служебный вход в операторную.

Крыша условно плоская с уклоном в сторону неорганизованного водостока.

За относительную отметку +-0.000 принят у.ч.п., что соответствует абсолютной отметке 340,95 м.

Наружная отделка:
цоколь – облицовка керамической плиткой;
стены – облицовка металлическими фасадными кассетами;
витражи и двери в составе витража – алюминиевые с тройным остеклением;
двери входные - металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 24698-81;
окна - блоки поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением;
кровля – мягкая рулонная.

Внутренняя отделка:
потолки – покраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;
стены – водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности;
полы – бетонные, линолеум, керамическая плитка.

Технические показатели:
площадь застройки – 650,0 м^2;
общая площадь здания – 976,94 м^2;
строительный объем – 6150,22 м^3.

Котельная со складами угля и золы

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Сооружение в плане имеет прямоугольную форму размерами в осях 36,0х12,0 м, высотой 7,6 м в осях 1-2 и 5,3 м в осях 2-4, до верхней отметки парапета.

В здании в осях 1-2 запроектирован склад угля, в осях 2-3 котельная с санитарно-бытовыми помещениями кочегаров, в осях 3-4 – склад золы. К каждое помещение предусмотрен въезд через ворота.

Крыша условно плоская с уклоном в сторону неорганизованного водостока.

За относительную отметку +-0.000 принят у.ч.п., что соответствует абсолютной отметке 338,7 м.

Наружная отделка:
цоколь – облицовка керамической плиткой;
стены – облицовка металлическими фасадными кассетами;

окна - блоки поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99;
ворота – металлические;
кровля – мягкая рулонная.

Внутренняя отделка:
потолки – покраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;
стены – водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности;
двери – деревянные по ГОСТ 6629-88;
полы – бетонные, линолеум, керамическая плитка.

Технические показатели:
площадь застройки – 464,2 м^2;
общая площадь – 407,82 м^2;
строительный объем – 2595,24 м^3.

Пункт охраны

Здание пункта охраны одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 3,5 м х 4,5 м. Высота здания 43,9 м. до верхней отметки конька.

В здании запроектированы помещение дежурного с санузлом. Вход в здание организован через тёплый тамбур. Из помещения дежурного предусмотрен обзор во внутреннюю часть площадки автостоянки и в наружу. Высота помещений 2,5 м от уровня чистого пола.

Крыша здания чердачная четырёхскатная с неорганизованного водостока.

За относительную отметку +-0.000 принят у.ч.п., что соответствует абсолютной отметке 339,35 м.

Наружная отделка:
цоколь – облицовка керамической плиткой;
стены – облицовка металлическими фасадными кассетами;
окна - блоки поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением;
двери – металлические окрашенные в заводских условиях по ГОСТ 31173-2003;
кровля – металлочерепица по конструкциям.

Внутренняя отделка:
потолки – покраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;
стены – водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности;
двери – поливинилхлоридные по ГОСТ 6629-88;
полы – керамическая плитка, дощатые по лагам.

Технические показатели:
площадь застройки – 18,76 м^2;
общая площадь здания – 11,61 м^2;
строительный объем – 53,75 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание временного размещения участников движения со столовой

Уровень ответственности – II.
Степень огнестойкости – II.
Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные шириной 800, 700, 600 мм из бетона класса В20, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4. Армирование принято секками из стержней класса А400 ГОСТ 34028-2016. Основанием служит грунтовая подушка из песка высотой 1,0 м. Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала – кладка из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены – кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М50 толщиной 510 мм, с устройством утепленного навесного вентилируемого фасада.

Внутренние стены - кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки - кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М25 толщиной 120 мм; из газоблоков толщиной 100 мм ГОСТ 31360-2007.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1, вып.1.

Балки - металлические из прокатного профиля.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами серии 1.141-1, вып. 60, 64.

Лестница - из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам.

СТО с мойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания - бескаркасная с продольными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В20, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4, армированные арматурными стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 по подготовке из бетона В7,5, F100, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Стены цокольного этажа - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены – кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 510 мм, с устройством навесного вентилируемого фасада с утеплением из минераловатной плиты и облицовкой металлическими фасадными кассетами.

Внутренние стены - кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки – кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М25. Перегородки армировать сеткой Ø4Вр-I шагом 50х50 через 4 ряда кладки по всей длине перегородки.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 вып.1 и металлический профиль ГОСТ 8240-89.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные панели перекрытия серии 1.141-1 вып.60, 64.

Балки - металлические из прокатного профиля.

Лестница - из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.0-84*, ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам.

Автозаправочная станция

Операторная с магазином

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78 и фундаментных плит СТ РК 956-93. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Наружные стены – кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 510 мм, с устройством навесного утепленного вентилируемого фасада из металлических фасадных кассет по стальному профилю.

Перегородки - кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 25.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 в.1.

Прогоны - сборные железобетонные бетонные серии 1.225-2 вып.12.

Покрытие - сборные железобетонные панели перекрытия серии 1.241-1, вып.24.

Заправочный островок

Заправочный островок ОСТ-1 - из монолитного бетона класса В30, марки по морозостойкости F200, марки по водонепроницаемости W4. Подготовка под заправочный островок из бетона класса В7,5, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4.

Фундамент под оборудование - из монолитного бетона класса В15, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Навес

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Фундаменты под стойки навеса – сборные железобетонные стаканного типа по серии 1.020-1/87 вып.1 и монолитного бетона класса В15, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Стойки навеса – из стальной трубы ГОСТ 10704-91.

Балка – стальная из швеллеров ГОСТ 8239-89.

Прогоны – стальные из швеллера ГОСТ 8240-97.

Кровля – двухскатная с внутренним водостоком, кровельное покрытие - оцинкованный профлист ГОСТ 24045-94.

Очистные сооружения

Очистные сооружения предусмотрены в составе:

дождеприемный колодец - из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 вып.1, люк чугунный ГОСТ 3634-99. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа;

колодец управления задвижками – из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 в.1, люк чугунный ГОСТ 3634-99. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа;

линейные очистные сооружения (пескоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный блок в едином корпусе) заводского изготовления.

Резервуары

Резервуары устанавливаются в железобетонный поддон из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Резервуары в поддоне установлены на песчаную подушку толщиной 200 мм, при выполнении песчаной подушки по центру насыпан слой щебня толщиной 200 мм и шириной 400 мм, по всей длине резервуара до смотровой трубы.

Конструктивное решение стенок и днищ резервуаров:

стенка изготавливается из полотнища методом сворачивания. Стенка резервуара запроектирована из листа толщиной 4 мм;

днище запроектировано из листа толщиной 4 мм.

Котельная со складами для угля и золы

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты – ленточные из сборные железобетонных плит по СТ РК 956-93, бетонных блоков ГОСТ 13579-78*. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Наружные стены - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 380 мм, с облицовкой металлическими фасадными кассетами.

Внутренние стены - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М25 толщиной 380 мм.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 вып.1.

Покрытие - сборные железобетонные панели перекрытия по серии 1.465.1-20, вып.14

Пункт охраны

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Наружные стены – кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 380 мм, с устройством навесного вентилируемого фасада из металлических фасадных кассет.

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 25.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 вып.1.

Покрытие - сборные железобетонные панели перекрытия серии 1.141-1, вып.60.

Площадки, лестницы - металлические серии 1.450.3-7.94 вып.2.

Насосная станция

Блочно-модульная водоподающая станция «Адмирал – 6291-2В-2П-НГ».

Фундамент – монолитная ж/б плита размером 3,6х6,0х0,2(h) м из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, армированная сетками по ГОСТ 23279-2012 по подготовке из щебня толщиной 100 мм.

Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; Е=14 МПа.

Резервуар питьевой воды емкостью 50 м^3

Стены – сборные стеновые панели балочного типа по серии 3.900-3.

Днище – монолитное железобетонное из бетона класса В15, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W6. Основанием под днище служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; Е=14 МПа.

Покрытие – сборные железобетонные плиты серии 1.442.1-1 вып.1.

Лаз – из сборных железобетонных элементов 3.900-3 в.15.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3

Стены - монолитные железобетонные из бетона класса В15, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W4.

Днище - монолитное железобетонное из бетона класса В15, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; Е=14 МПа.

Покрытие - сборные железобетонные плиты серии 3.900.1-10 вып.0-3.

Лаз - из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с металлическим люком.

Туалет на 2 отделения

Фундаменты - железобетонная монолитная плита (200 мм) из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; Е=14 МПа.

Туалет на 2 отделения (модуль МТ-1) - монолитная железобетонная конструкция, изготовляемая в заводских условиях.

Выгреб - сборные железобетонные элементы (плита, кольца) ГОСТ 8020-90.

Торговый павильон

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; ρ_{II}=1,92 г/см³; Е=14 МПа.

Торговый павильон - монолитная железобетонная конструкция, модель «Нурлы» тип МО-1, изготовляемая в заводских условиях.

Торговый прилавок - металлический каркас из уголка ГОСТ 8509-93 с обшивкой фасадной панелью.

Скамья - металлический каркас из трубы ГОСТ 8645-68, деревянные доски ГОСТ 8486-86.

Беседка

Беседка (ТП 320-60) размером 4,1х4,1 м, в плане имеет шестигранную форму.

Каркас деревянный, стойки из досок 80х50 мм, стропила из бруса 150х50 мм.

Покрытие из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм по деревянным конструкциям.

Фундамент монолитный столбчатый из бетона класса В7,5, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Скамья со спинкой (код 8601-0302-0303) размером 0,94х1,97х1,23(h) м, масса - 64 кг. Принята по УСН РК 8.02-3.01-2016.

Каркас - металлический. Сиденье и спинка - деревянные.

Фундаменты - бетонные из бетона класса В7,5, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Информационная тумба

Фундамент - монолитный столбчатый из бетона класса В7,5, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Стойка - труба ГОСТ 8639-82.

Каркас - уголок ГОСТ 8509-93 и лист ГОСТ 19903-2015.

Контейнер для мусора размерами 980х980х1032(h) мм, металлический, из стального листа ГОСТ 19903-74.

Поверхность контейнеров окрашено эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Ограждения

Фундаменты - монолитный столбчатый из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Стойки - труба 50х50х2,5 ГОСТ 8639-82.

Ограждение - из трубы ГОСТ 8645-68 и ГОСТ 8639-82 и полосы ГОСТ 103-2006.

Ограждение автостоянки

Фундамент - монолитный столбчатый из бетона класса В15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4. Основанием служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: C_{II}=50 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,92 г/см³; E=14 МПа.

Стойки - труба ГОСТ 8639-82.

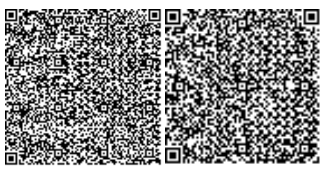
Ограждение - сетка из проволоки Ø5 ГОСТ 3282-74 с ячейками 55х200 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся в грунте предусмотрены из бетона на сульфатостойком цементе.

Все деревянные конструкции предусмотрено изолировать от бетона, металла и кирпича двумя слоями толя.

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



6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Внеплощадочные сети водоснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствий с техническими условиями ГКП на ПХВ «Акмола Су Арнасы» при ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коргалжынского района» от 16 февраля 2017 года № 11 и письма от 26 декабря 2019 года № 573 РГП «Нуринский групповой водопровод» о продлении технических условий.

Внеплощадочные сети водоснабжения запроектированы для пополнения питьевой водой резервуара питьевой воды емкостью 50 м³ на площадке комплекса придорожного сервиса. Запроектировано подключение проектируемых внеплощадочных сетей к существующей поселковой магистральной сети водопровода Ø400 мм с устройством смотрового колодца. Точка врезки - проектируемый колодец.

Для повышения напора в сети проектируемого водопровода принята комплектная водоподающая насосная станция с Q=20 мз/час, Н= 25,0 м (1 рабочий,1 резервный).

Наружные сети водопровода приняты из труб ПЭ100 SDR 17 Ø140х8,3 мм; Ø125х7,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599 – 2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Протяженность проектируемой внеплощадочной сети всего: 1199.6 м, в том числе: Ø140х8,3 мм -194.30 м, Ø125х7,4 мм -1005,30 м.

Внутриплощадочные сети

Водоснабжение комплекса придорожного сервиса предусмотрено от резервуара питьевой воды емкостью 50 м³. Пополнение резервуара принято от проектируемой внеплощадочные сети.

Для повышения напора в внутриплощадочных сетях питьевого водопровода и противопожарного водопровода принята комплектная водоподающая насосная станция на базе двух групп насосов: для водоснабжения с Q=20 м^3/час, Н=25 м (1 рабочий,1 резервный); для пожаротушения с Q= 63 м^3/час, Н= 40 м(1 рабочий,1 резервный).

Наружное пожаротушение здании запроектировано от 2-х пожарных резервуаров, принятых по типовому проекту 901-4-57.83.

Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от пожарного гидранта, установленного в колодце ПГ-6.

Отбор воды для наружного пожаротушения принят автонасосом (мотопомпой) из мокрых колодцев на отводящем трубопроводе пожарных резервуаров и от пожарных гидрантов ПГ-3, ПГ-8 запроектированных на внутриплощадочной противопожарной сети В2.

Перед мокрыми колодцами на отводящих трубопроводах пожарных резервуаров приняты колодцы с задвижками. Для управления задвижками при пожаре приняты штурвалы под крышками люков.

Наружные сети водопровода приняты из труб ПЭ100 SDR 17 S8.1 Ø110х6,6 мм, Ø40х3,7 мм, Ø125х7,4 мм, Ø63х3,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599 - 2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск1.

Протяженность проектируемой внутриплощадочной сети питьевого водопровода всего: 839.25 м, в том числе: Ø110х6,6 мм – 307,15 м, Ø40х3,7 мм – 349,63 м, Ø125х7,4 мм – 160,35 м, Ø63х3,8 мм – 2,12 м.

Внутриплощадочные сети пожаротушения предусмотрены для подачи воды на внутреннее пожаротушение в здание временного размещения участников движения со столовой

на 70 посадочных мест и в здание СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров.

Внутриплощадочные сети пожаротушения приняты из стальных электросварных труб Ø108×4,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

Колодцы на внутриплощадочной сети пожаротушения приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 7.

Пожарные гидранты предусмотрены по ГОСТ 8220-85.

Протяженность внутриплощадочных сетей пожаротушения: Ø108×4.0 мм – 309 м.

Внутриплощадочные сети канализации

Сброс сточных вод запроектирован во внутриплощадочные проектируемые сети канализации Ø160 мм.

Наружная канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой «Корсис» Ø160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В здании временного размещения участников движения со столовой на 70 посадочных мест и в здании СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров предусмотрены две раздельные системы канализации: производственная и хозяйственно-бытовая, самотечная.

Отвод стоков производственной канализации из здания СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров предусмотрен в бензомаслоотделитель с отстойной частью Q=1,5л/сек далее в хозяйственно-бытовую канализацию.

Отвод стоков производственной канализации здания временного проживания участников движения со столовой на 70 посадочных мест предусмотрен в жироотделитель с Q= 5 л/сек, далее в хозяйственно-бытовую канализацию.

Отвод стоков хозяйственно-бытовой канализации от здания временного проживания участников движения со столовой на 70 посадочных мест, здания СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров, котельной принят в накопитель Н-1 емкостью 100 м³.

Отвод стоков хозяйственно-бытовой канализации от здания пункта охраны предусмотрен в колодец № 20, от здания операторной с магазином предусмотрен в накопитель Н-2 емкостью 3 м³.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой «Корсис» DN/DD 160 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм и Ø1500 мм по ГОСТ 8020-2016.

Протяженность внутриплощадочной сети хозяйственно-бытовой канализации: Ø160 мм – 423.9 м.

Внутриплощадочные сети производственной канализации приняты из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой «Корсис» DN/DD 160 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность внутриплощадочной сети производственной канализации: Ø160 мм – 17,12 м.

Ливневая канализация

На площадке автозаправочной станции предусмотрена ливневая канализация. Отвод дождевых стоков с площадки принят в систему ливневой канализации (на очистные сооружения дождевой канализации АЗС).

Очистные сооружения на площадке АЗС предназначены для очистки дождевых сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов со снижением концентрации в них взвешенных веществ и нефтепродуктов до допустимых пределов.

В рабочем проекте на площадке АЗС запроектированы следующие сооружения: дождеприемный колодец, колодец управления задвижкой, отстойник с бензомаслоуловителем, накопитель.

Проектируемая сеть ливневой канализации предусмотрена из двухслойных профилированных труб «КОРСИС» DN/DD 160 SN 8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Протяженность ливневой канализации на площадке АЗС: Ø160 мм – 19,20 м.

Водопровод и канализация

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 посадочных мест

Водоснабжение (сети В1,В2)

В здании временного размещения участников движения со столовой на 70 посадочных мест приняты две раздельные системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Предусмотрены отдельные вводы в здание на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода принят из трубы ПЭ100 SDR17 Ø110×6,6 мм по ГОСТ 18599-2001, ввод противопожарного водопровода принят из трубы ПЭ100 SDR17 Ø108×4.0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для учета водопотребления всего комплекса в насосной станции предусмотрен водомерный узел.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено от пожарных кранов. Требуемый напор у пожарного крана обеспечивает насосная установка расположенная в отдельно стоящей насосной станции. Включение пожарных насосов предусмотрено от кнопок «пуск» принятых у пожарных кранов.

Внутренние сети противопожарного водопровода приняты из стальных электросварных труб Ø108×4,0 мм, Ø57×3,5 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

Канализация

В здании временного размещения участников движения со столовой предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная система канализации.

Хозяйственнно-бытовая система канализации принята для отвода стоков от санитарно-технического оборудования.

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования столовой в жироуловитель.

Внутренняя сеть канализации принята из полиэтиленовых труб Ø50 мм, Ø100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Горячее водоснабжение

В здании временного размещения участников движения со столовой предусмотрено горячее водоснабжение от теплообменника, принятого в узле управления.

Сеть горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных труб Ø15÷65 мм по ГОСТ 3262-75.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено системой внутренних водостоков с открытым выпуском на рельеф.

На зимний период предусмотрен перепуск водостоков в хозяйственно-бытовую канализацию.

Сеть внутренних водостоков принят из стальных электросварных труб Ø108×3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Здание СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров

Водоснабжение (сети В1,В2)

В здании приняты две раздельные системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Предусмотрены отдельные вводы в здание на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода принят из трубы ПЭ100 SDR17 Ø63×3.8 мм по ГОСТ 18599-2001, ввод противопожарного водопровода принят из трубы ПЭ100 SDR17 Ø108×4.0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода приняты из водогазопроводных труб Ø25 ÷ Ø50 мм по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено от пожарных кранов. Требуемый напор у пожарного крана обеспечивает насосная установка расположенная в отдельно стоящей насосной станции. Включение пожарных насосов предусмотрено от кнопок «пуск» принятых у пожарных кранов.

Внутренние сети противопожарного водопровода приняты из стальных электросварных труб Ø108х4,0 мм, Ø57х3,5 мм, Ø63х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

Канализация

В здании СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная система канализации.

Хозяйственнно-бытовая система канализации принята для отвода стоков от санитарно-технического оборудования.

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования. На выпуске производственной канализации из здания предусмотрена механическая очистка производственных стоков с отстаиванием и фильтрованием в маслобензоуловителе.

Внутренняя сеть канализации принята из полиэтиленовых труб Ø50 мм, Ø100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Горячее водоснабжение

В здании СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров предусмотрено горячее водоснабжение от теплообменника, принятого в узле управления.

Сеть горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных труб Ø20 мм ÷ 40 мм по ГОСТ 3262-75.

Отвод дождевых вод с кровли здания СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров предусмотрен наружными водостоками. Внутреннии водосток в здании не предусмотрен.

Здание пункта охраны

Водоснабжение

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Ввод водопровода принят из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 Ø40×3.7 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутреннее пожаротушение в пункте охраны не предусмотрено.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода принята из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительного водонагревателя. Трубопроводы для горячего водоснабжения приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Канализация

В здании пункта охраны предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации.

Хозяйственнно-бытовая система канализации принята для отвода стоков от санитарно-технического оборудования.

Внутренняя сеть канализации принята из полиэтиленовых труб Ø50 мм, Ø100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Отвод дождевых вод с кровли здания пункта охраны предусмотрен наружными водостоками. Внутреннии водосток в здании не предусмотрен.

Автозаправочная станция (АЗС)

Водоснабжение

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Ввод водопровода принят из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 Ø40×3,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутреннее пожаротушение в здании автозаправочной станции не предусмотрено.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода принята из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя.

Трубопроводы для горячего водоснабжения приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Канализация

В здании пункта охраны предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации.

Хозяйственнно-бытовая система канализации принята для отвода стоков от санитарно-технического оборудования. Сброс стоков предусмотрен в накопитель емкостью 3 м^3.

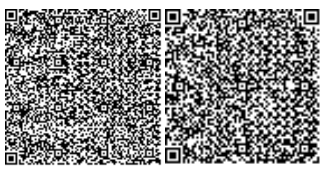
Внутренняя сеть канализации принята из полиэтиленовых труб Ø50 мм, Ø100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Отвод дождевых вод с кровли здания пункта охраны предусмотрен наружными водостоками. Внутреннии водосток в здании не предусмотрен.

Котельная со складами угля и золы

Водоснабжение

В здании котельной предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Ввод водопровода принят из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 Ø40×37 мм по ГОСТ 18599-2001. Рабочим проектом предусмотрена подпитка котла от системы водоснабжения.



Внутреннее пожаротушение в здании котельной не предусмотрено. Для охлаждения горячего угля на складе угля на сети внутриплощадочного противопожарного водопровода принят колодец ПГ- 8 с установкой пожарного гидранта с подачей воды 10лсек согласно п.6.3.6.24 СН РК 4.04.10-2013.

Для охлаждения золы предусмотрен поливочный кран Ø25 мм со шлангом в помещении котельного зала.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода принята из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатого разборного теплообменника. В связи с отсутствием технологичекой необходимости в непрерывной подаче тепла на горячее водоснабжение в рабочем проекте к установке принят один теплообменник согласно п.5.5.1.8 СП РК 4.02-108-2014.

Трубопроводы для горячего водоснабжения приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Канализация

В здании котельной предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная система канализации.

Хозяйственнно-бытовая система канализации принята для отвода стоков от санитарно-технического оборудования.

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования и мойки полов.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от котельной предусмотрен в проектируемые внутриплощадочные сети канализации.

Сброс производственной канализации предусмотрен в колодец с отстойной частью.

Внутренняя сеть канализации принята из полиэтиленовых труб Ø50 мм, Ø100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Внутренняя сеть производственной канализации принята из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Отопление и вентиляция

Котельная. Тепломеханические решения

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения здании комплекса придорожного сервиса (категории В) у с.Жантеке.

К установке приняты три отопительных водогрейных стальных котла модель КВР по 400 кВт по ГОСТ 30735-2001 в количестве – 3 штук в комплекте с дымососом и циклоном.

Установленная мощность котельной -1,182 МВт (1.016 Гкал/час).

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Заполнение системы отопления, теплосети, контура котлов и подпитка предусмотрено подпиточным насосом Q=4 м^3/час, Н=40 м (1 рабочий, 1резервный) водой из системы хозяйственно-питьевого водопровода через фильтр умягчения воды.

В котельной предусмотрен бак запаса воды V=5000 литров на случай аварийного отключения водопроводной сети. Подача воды на подпитку принято подпиточным насосом из бака запаса воды.

Подпитка и поддержание давления в сети предусмотрено в автоматическом режиме.

Для компенсации температурного расширения воды в системе предусмотрена установка 2-х закрытых расширительных бака мембранного типа на 750 литров.

Циркуляция теплоносителя в теплосети осуществлена сетевыми насосами производительностью Q= 88,6 м^3/час и напором 52,6 м (1 насос рабочий, 1 резервный).

В котельной предусмотрен подмешивающий насос котлового контура Q= 13,8 м^3/час, Н=12 м.

В тепловом узле принята гребенка из труб стальных электросварных Ø219×6,0 мм по ГОСТ 10704-91, L=1200 мм для распределения теплоносителя на отопление котельной (2Ø25×2.8 мм), для наружных тепловых сетей (2Ø219×6,0 мм) и к теплообменнику горячего водоснабжения (2Ø32×2,5 мм).

Забор воздуха котлами предусмотрен из котельного зала. Приток воздуха в котельный зал через не плотности в дверном проеме и окон.

Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен в стальную дымовую трубу Ø600 мм по ГОСТ 10704-91, высотой 20 метров.

Предусмотрена изоляция дымоходов от котла до трубы минераловатными плитами на синтетической связующей толщине 100 мм по ГОСТ 9573-82. Покровный слой – сталь оцинкованная толщиной 1 мм по ГОСТ 14918-80.

В котельной подающий и обратный трубопроводы изолированы стекловатными матами толщиной 40 мм с покровным слоем из утеплителя в алюминиевой фольге.

В качестве топлива принят уголь Карагандинского бассейна с теплотой сгорания Q= 5450 ккал/кг согласно представленного паспорта котла.

В котельной предусмотрена ручная подача топлива при помощи ручной тележки из склада угля в топки котлов. Шлакоудаление из топок котлов и помещения котельной выполняется также ручным способом.

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

Котельная работает с присутствием обслуживающего персонала.

Отопление и вентиляция

Отопление

Система отопления котельной предусмотрена от технологических трубопроводов проектируемой котельной.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70˚С.

Система отопления котельной подключена через распределительные гребенки.

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная со встречным движением теплоносителя.

Нагревательные приборы-чугунные радиаторы и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Для опорожнения системы отопления в низших точках предусмотрены спускные краны.

Вентиляция

Вентиляция в здании котельной предусмотрена естественная приточно-вытяжная. Приток воздуха – не организованный, через окна и двери.

Вытяжка воздуха предусмотрена из верхней зоны дефлекторами. В санитарном узле вентиляция с механическим побуждением.

Забор воздуха котлами для горения предусмотрен из помещения котельного зала.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатого разборного теплообменника. В связи с отсутствием технологичекой необходимости в непрерывной подаче тепла на горячее водоснабжение в рабочем проекте к установке принят один теплообменник согласно п.5.5.1.8 СП РК 4.02-108-2014.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения –проектируемая котельная на твердом топливе.

Система теплоснабжения – закрытая. Теплоноситель – вода с параметрами 90-70ºС.

Тепловые сети запроектированы для теплоснабжения здании комплекса придорожного сервиса (категории В) у с.Жантеке.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных каналах.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб Ø108×4,0 мм, Ø159×4,5 мм, Ø219×6,0 мм по ГОСТ 10704-91 в антикоррозионной изоляции.

Для компенсации теплового удлинения труб приняты углы поворота, конфигурация участков сети.

Тепловая камера принята из стеновых блоков ФБС по ГОСТ 13579-78.

Тепловая изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной 50 мм.

Покровный слой для теплосети – стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Спуск теплоносителя из трубопроводов (охлажденный до 40 градусов) при необходимости предусмотрен в дренажный колодец.

В тепловой камере из приямка предусмотрен отвод случайных вод через полиэтиленовую трубу Ø100 мм в дренажный колодец.

Протяженность двухтрубной тепловой сети всего: Т1,Т2 -160.1 м, в том числе: 2Ø108×4,0 мм – 38,3 м, 2Ø159×4,5 мм – 41,8 м, Ø219×6,0 мм - 80,0 м.

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 посадочных мест

Отопление

Источник теплоснабжения - проектируемая отдельно стоящая автономная котельная на твердом топливе.

Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 90-70°С.

Схема теплоснабжения - закрытая. Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт в подвальном этаже.

В проектируемом здании предусмотрены две системы отопления: в одноэтажной части здания - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя (система № 1), в двухэтажной части здания с цоколем принята однотрубная тупиковая с П-образными стояками (система № 2).

Трубопроводы отопления приняты из металлопластиковых труб PERT-AL-PERT Ø20×2,5 мм, Ø26×3,0 мм, Ø32×3,0 мм по ГОСТ 32415-2013 и стальных водогазопроводных труб Ø15×2.8 мм ÷ Ø50×3.5 мм по ГОСТ 3262-75*.

Отопительные приборы - радиаторы биметаллические секционные РБС-500, в электрощитовой - регистр из гладких труб по ГОСТ10704-91.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен в верхних точках систем воздушными кранами, и кранами конструкции Маевского, установленными на радиаторах.

Спуск воды из системы - через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Рабочим проектом не предусмотрен контроль за потреблением тепловой энергии в связи с тем, что отопление предусмотрено от автономной котельной.

Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового узла и трубопроводы теплового узла приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 в тепловой изоляции из прошивной минеральной ваты толщиной 40 мм по ГОСТ21880-2011 с покровным слоем из стеклоткани по ГОСТ 19170-2001.

Вентиляция

Вентиляция здания предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Расчет воздухообмена принят согласно действующих норм (согласно нормативных кратностей обмена воздуха), а также с учетом данных, указанных в разделе ТХ (объемы приточного и вытяжного воздуха от технологического оборудования).

Приток воздуха предусмотрен подвесными приточными установками системы П1, П2. Удаление воздуха из помещений предусмотрено системами В1-В20, ВЕ1-ВЕ16.

Для удаления воздуха от оборудования в горячем цехе столовой и от моечных ванн предусмотрена установка вытяжных зонтов со встроенными вентиляторами.

Вентиляция помещений жилой части здания (2 этаж) предусмотрена через санитарные узлы, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Компенсация удаляемого воздуха происходит за счет поступления воздуха из других помещений гостиничного номера.

Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарной норме для жилых комнат, приток неорганизованный.

Воздуховоды приняты класса Н (нормальные) из оцинкованной кровельной стали прямоугольного и круглого сечения по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды на техническом этаже здания и воздухозаборные воздуховоды предусмотрено изолировать фольгированными теплоизоляционными изделиями толщиной 70 мм.

Здание СТО с автомойкой и санитарным постом для транзитных пассажиров

Отопление

Источник теплоснабжения - проектируемая отдельно стоящая автономная котельная на твердом топливе.

Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 90-70°С. Схема теплоснабжения - закрытая. Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт.

Температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

Система отопления принята горизонтальной двухтрубной с нижним расположением разводящих и сборных магистралей.

Разводящие трубопроводы проложены под потолком цокольного этажа, в подпольном канале и открыто над полом.

В качестве нагревательных приборов производственных помещений (мастерская, бокс, мойка) приняты регистры из 3-х и 5-ти гладких труб Ø133х4,5; Ø108х4,0; Ø 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов административных и бытовых помещений приняты чугунные радиаторы.

На подающей подводке радиатора предусмотрен автоматический терморегулятор, на обратной подводке - кран шаровый.

Выпуск воздуха принят через воздуховыпускные краны, предусмотренные в верхних пробках отопительных приборов.

Выпуск воздуха принят через воздуховыпускные вентили. Спуск воды из системы - через спускные вентили, установленные в нижних точках системы отопления.

Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового узла и трубопроводы теплового узла приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 в тепловой изоляции из прошивной минеральной ваты толщиной 40 мм по ГОСТ21880-2011 с покровным слоем из стеклоткани по ГОСТ 19170-2001.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В помещениях мастерской, бокса, мойки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением периодического действия. Приток предусмотрен системой П1, вытяжка системами В5 и В8.

Подогретый воздух (+16°С) подается в верхнюю зону, а в ремонтной мастерской дополнительно в осмотровую канаву из расчета ее 10-кратного воздухообмена.

На воздуховодах, обслуживающих помещения категории В, предусмотрены огнезадерживающие клапаны ОЗД-1 с тепловым замком в местах пересечений воздуховодами противопожарной преграды обслуживаемого помещения.

В помещениях санузлов предусмотрена установка бытовых канальных вентиляторов периодического действия, включающихся автоматически при включении освещения санузла.

В остальных помещениях воздухообмен рассчитан по кратностям и по балансу воздухообмена, вытяжка с естественным побуждением.

В теплое время года приток воздуха через открываемые фрамуги окон.

Наружные ворота оборудованы автоматическими воздушно-тепловыми завесами.

В боксе предусмотрен газосигнализатор для контроля уровня вредных примесей в воздухе.

Предусмотрено автоматическое срабатывание газосигнализатора при превышении в воздухе вредных примесей и включение вытяжных систем вентиляции.

Воздуховоды приняты из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80.

Установка огнезадерживающего клапана принята в вентиляционных системах непосредственно в стене со стороны подачи воздуха в систему.

Автозаправочная станция

Отопление

В качестве тепловой энергии, используемой для компенсации тепловых потерь ограждающими конструкциями принята электрическая энергия.

Отопление здания предусмотрено от электрических конвекторов согласно п.11 дополнения к заданию на проектирование от 15 июня 2020 года.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В помещениях операторной с магазином, складской, инвентарной, электрощитовой и санитарном узле предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха – неорганизованный, через открываемые окна и двери.

Воздуховоды приняты из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80.

Пункт охраны

Отопление

В качестве тепловой энергии, используемой для компенсации тепловых потерь ограждающими конструкциями принята электрическая энергия.

Отопление здания предусмотрено от электрических конвекторов согласно п.11 дополнения к заданию на проектирование от 15 июня 2020 года.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В помещении пункта охраны принято сквозное проветривание. Вытяжка предусмотрена через санитарный узел.

Воздуховод принят из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Проект разработан на основании технических условий АО «АРЭК» от от 30 января 2017 года № 08-06/512 с продлением (письмо от 28 июля 2020 года № ПС-40-08-4466) и в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Категория электроснабжения – II, III.

Напряжение сети 10/0,4 кВ.

Мощность разрешенная - 630 кВт.

Протяженность трассы ВЛ-10 кВ – 5,402 км.

Точка подключения - ПС-110/35/10 кВ «Жантеке» РУ 10 кВ.

Согласно техническим условиям на существующей подстанции предусмотрена установка ячейки КРУН-10 кВ типа К-59 с вакуумным выключателем с микропроцессорной защитой.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиком многотарифном с автоматизированной системой контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Комплекс придорожного сервиса

Сеть электроснабжения придорожного комплекса предусмотрена строительством проектируемой воздушной линии ВЛ-10 кВ с применением сталеалюминевого провода АС 70/11 на железобетонных опорах на базе стоек СВ110-3.5 и на стойках СВ164 при пересечениях с воздушными линиями и автодорогой.

Заземление опор ВЛ-10 кВ предусмотрено путем присоединения к заземляющему устройству (сталь круглая Ø16 мм) штырей и арматуры железобетонных опор.

Для потребителей электроэнергии придорожного сервиса предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН-1000-10/0,4 кВ.

Насосная станция

Категория электроснабжения – II.

Напряжение сети – 10/0,4 кВ.

Мощность – 10 кВт.

Для электроснабжения насосной станции, установленной в районе проектируемых опор № 72 и № 73, предусмотрена установка мачтовой трансформаторной подстанции МПТ-25/10/0,4 кВ на проектируемой опоре № 72/1.

В качестве резервного источника питания, на площадке насосной, установлена дизельная станция мощностью 14,4 кВт.

Ответвление от проектируемой ВЛ-10 кВ выполнено проводом АС 50/8.

От РУ 0,4 кВ и от ДЭС до насосной станции проложен кабель АВБбШв 4х16 в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Для проектируемой трансформаторной подстанции и ДЭС предусмотрен защитный контур заземления, выполненный из полосовой стали 4х40 мм (горизонтальный заземлитель) и стальным электродом диаметром 20 мм (вертикальный заземлитель) соединенные между с помощью сварки.

Внутриплощадочные сети электроснабжения и освещения

Электроснабжение комплекса придорожного сервиса выполнено от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ мощностью 1000 кВА.

Учет расхода электроэнергии предусмотрен 3-х фазным многофункциональным счетчиком, установленным в проектируемой трансформаторной подстанции.

Распределительные сети от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до электропотребителей сервиса предусмотрены бронированными кабелями с алюминиевыми жилами, проложенные в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли. При пересечении с инженерными сетями прокладка кабелей предусмотрена в трубе ПЭ. На территории АЗС прокладка кабеля выполнена в стальной трубе.

На территории платной стоянки рабочим проектом предусмотрена установка трех групп розеток для кемперов на напряжение 380В и 220 В.

На территории придорожного комплекса находится водопроводная насосная станция, запитанная по второй категории электроснабжения. В качестве резервного источник питания принята дизельная электростанция мощностью 14,4 кВт.

Наружное освещение

Управление наружным освещением выполнено в автоматическом и ручном режимах от шкафа типа ШУО-63, установленным возле проектируемой КТПН.

Освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 150 Вт, установленные на металлические опоры высотой 10 м.

Питающая сеть освещения выполнена кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с защитой при пересечениях с инженерными коммуникациями трубой ПЭ.

Внутри опор и металлических кронштейнах предусмотрена прокладка проводом с медными жилами к светильникам.

В качестве проводника для заземления светильников используется нулевая защитная жила - PE питающего кабеля.

Протяжённость сети освещения – 2,8 км.

Силовое электрооборудование и освещение

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест

Электроснабжение здания временного размещения участников движения со столовой выполнено от вводных устройств типа ВРУ1 в количестве двух штук, установленные в электрощитовой.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220 В.

Категория электроснабжения – III.

Потребителями электрической энергии являются электродвигатели технологического, сантехнического оборудования, системы вентиляции и приборы электроосвещения.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные, модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются ящики управления серии Я5000, магнитные пускатели типа ПМЛ и шкафы управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприемников предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА.

Предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки.

В рабочем проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) и ремонтное от ящиков ЯТП. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В.

Нормы освещенности и коэффициент запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Для приема и распределения электрической энергии предусмотрены модульные шкафы.

Для освещения помещений использованы светильники с люминесцентными лампами.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями здания.

Групповая сеть выполнена кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода; линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения выполненные трех проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключены на щитках под разные контактные зажимы.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Для молниезащиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая кровля, соединенная токоотводами (круглая сталь диаметром 10 мм) с контуром наружного заземления.

В осях здания Ж-М и 1-2/1, где отсутствует металлическая кровля в качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 8 мм, проложенной по кровле здания. Токоотводы выполнены из стальной проволоки диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

<u>СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров</u>

Электроснабжение СТО с автомойкой и санитарным блоком выполняется от вводного устройства (ВЩ) типа ВРУ-8504 и распределительного щита типа ПР11.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220 В.

Категория электроснабжения – III.

Потребителями электрической энергии являются электродвигатели технологического, сантехнического оборудования, системы вентиляции и приборы электроосвещения.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные, модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные пускатели типа ПМЛ и шкафы управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприемников предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА.

Предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки.

В рабочем проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) и ремонтное от ящиков ЯТП. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В.

Нормы освещенности и коэффициент запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Для приема и распределения электрической энергии предусмотрены модульные шкафы.

Для освещения помещений использованы светильники с люминесцентными лампами.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями здания.

Групповая сеть выполнена кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода; линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения выполненные трех проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключены на щитках под разные контактные зажимы.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Для молниезащиты здания в качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенной по кровле здания. Токоотводы выполнены из стальной проволоки диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Автозаправочная станция

Рабочий проект электрооборудования разработан для системы с глухозаземленной нейтралью трансформатора напряжением 380/220 В.

Категория электроснабжения – III.

В качестве вводно-распределительного шкафа принят щит модульного исполнения.

Основными потребителями электроэнергии АЗС являются топливораздаточные колонки, отопительная нагрузка и осветительная нагрузка.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприемников предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки. Распределительные сети к топливораздаточным колонкам проложены в металлических трубах.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) и ремонтное от ящиков ЯТП. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В.

Нормы освещенности и коэффициент запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Для приема и распределения электрической энергии предусмотрены модульные шкафы.

Для освещения помещений использованы светильники с люминесцентными лампами.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями здания. Освещение навеса выполнено светильниками во взрывозащищенном исполнении.

Групповая сеть выполнена кабелем с медными жилами, прокладываемым в стояках в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки, под навесом в стальных трубах.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода; линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения выполненные трех проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключены на щитках под разные контактные зажимы.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Для молниезащиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая кровля, соединенная токоотводами (круглая сталь диаметром 10 мм) с контуром наружного заземления.

Молниезащита подземных резервуров выполняется отдельно стоящим молниеприемником, присоединенным к наружному контуру заземления.

Металлические резервуары и трубопроводы, патрубки наливных шлангов подлежат защите от проявления статического электричества и присоединяются к заземлителю защиты от статического электричества. Заземлитель защиты от статического электричества выполнен из стальной полосы размером 40х4 мм, которая прокладывается в земле на глубине 0,6 м и присоединяется к общему контуру заземления.

Для заземления автоцистерн на металлической стойке из уголка устанавливается ящик К654 с болтовым соединением (присоединенный к общему контуру заземления) для присоединения заземляющего кабеля МГ-1х6 к автоцистерне.

Котельная со складами для угля и золы

Рабочий проект электрооборудования разработан для системы с глухозаземленной нейтралью трансформатора напряжением 380/220 В.

Категория электроснабжения – II.

На вводе в здание устанавливается вводной щит типа ВРУ1 и распределительная панель типа ПР-11.

В качестве резервного источника питания принята дизель-генераторная установка мощностью 18 кВт.

Потребителями электрической энергии являются электродвигатели сантехнического оборудования, системы вентиляции и приборы электроосвещения.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные, модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные пускатели типа ПМЛ и шкафы управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприемников предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки.

В рабочем проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) и ремонтное от ящиков ЯТП. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В.

Нормы освещенности и коэффициент запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Для приема и распределения электрической энергии предусмотрены модульные шкафы.

Для освещения помещений использованы светильники с люминесцентными лампами и лампами ДРЛ.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями здания.

Групповая сеть выполнена кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода; линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения выполненные трех проводными (фазные – L, нулевой рабочий – N, нулевой защитный – PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключены на щитках под разные контактные зажимы.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

В качестве молниеприемника использована металлическая дымовая труба, присоединенная к наружному контуру заземления стальной полосой 40х4 мм.

На кровле здания котельной проложена молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм. Токоотводы выполнены из стальной проволоки диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Пункт охраны

Рабочий проект электрооборудования разработан для системы с глухозаземленной нейтралью трансформатора напряжением 380/220 В.

Категория электроснабжения – III.

На вводе в здания охраны предусмотрена установка щита модульного ЩРН-24.

Потребителями электрической энергии являются электронагреватели сантехнического и вентиляционного оборудования, щиты электроосвещения.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприемников предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах, в штрабах под слоем штукатурки.

В рабочем проекте предусмотрены рабочее и аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В.

Нормы освещенности и коэффициент запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Для освещения помещений использованы светильники с люминесцентными лампами.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями здания.

Групповая сеть выполнена кабелем с медными жилами, прокладываемым в штрабах под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода; линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения выполненные трех проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключены на щитках под разные контактные зажимы.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Для молниезащиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая кровля, соединенная токоотводами (круглая сталь диаметром 8 мм) с контуром наружного заземления.

Слаботочные системы, связь и сигнализация

Телефонизация

Раздел проекта выполнен на основании технических условий АО «Казахтелеком» от 22 декабря 2020 года № 1201.

Строительство телефонной линии связи выполнено от существующей АТС-33 до проектируемого объекта оптическим кабелем ОК-8, проложенный в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм. По трассе кабельной линии связи устанавливаются контейнеры оперативного доступа (КОД) с учетом строительной длины кабеля 2000 м. Для определения местоположения кабеля в грунте по трассе устанавливаются указательные столбики.

Протяженность линии связи – 8,0 км.

В здании временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест предусмотрена установка мини АТС в помещении узла связи.

Внутриплощадочные сети от проектируемой АТС до телефонных распределительных коробок зданий СТО, АЗС и пункта охраны выполнены оптическим кабелем типа КС-FTTH, прокладываемым в ПВХ трубе в траншее на глубине 0,7 м.

Межэтажная проводка внутри здания временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест, выполнена кабелем типа KSC 10. Абонентская сеть выполнена кабелем витая пара UTP1-1х2х0,5.

В здании СТО кабель предусмотрен марки КС-FTTH. В здании АЗС и пункте охраны выполнена прокладка кабеля типа КРВПМ.

Телефонные розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня чистого пола. Кабели проложены в кабельных каналах.

Телевидение в здании временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест

Для приема сигналов спутникового телевидения на кровле здания установлены спутниковые антенны. Сигнал от конвертеров спутниковых антенн передается на коммута-

торы и далее распределяется до абонентских розеток, установленные в гостиничных номерах. На каждую абонентскую розетку предусмотрен отдельный абонентский приемник, который выполняет управление коммутатором и декодирование сигнала.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG 11, проложенный в ПВХ трубе диаметром 40 мм. Абонентская разводка предусмотрена кабелем RG 6 в гофротрубе ПВХ диаметром 20 мм.

Видеонаблюдение

В качестве системы видеонаблюдения выбраны IP-сети. Все подключения от камер до коммутатора уличного исполнения выполнены медными линиями связи с интерфейсом Ethernet (кабель UTP-5e) и использованием технологии PoE для питания видеокамер.

В качестве камер видеонаблюдения выбраны модели для уличного видеонаблюдения с инфракрасной подсветкой в ночное время.

Вся информация с видеокамер сводится на видеорегистраторы с жесткими дисками, установленные в пункте охраны и здании временного размещения участников движения со столовой на 70 мест.

Уличные видеокамеры установлены снаружи на зданиях и на опорах освещения.

Защита сети видеонаблюдения от перенапряжения и грозы, выполняется установкой модулей грозозащиты.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации выполнена на базе приемно-контрольного прибора (ППК) типа Гранит-24 и Гранит-16, установка которых предусматривается на первом этаже здания временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест в помещении пожарного поста, в здании пункта охраны установлен самостоятельный прибор Гранит-2.

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений зданий:

временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест;

СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров;

автозаправочной станции;

котельной со складами для угля и золы;

пункта охраны.

С этой целью на потолке установлены автоматические пожарные извещатели дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели на стенах зданий.

Согласно СН РК 2.02-11-2002, по классификации системы оповещения здания относятся ко 2 типу СО.

Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью светозвуковых устройств типа Маяк-12, установленных в помещениях здания и табличек указателей выхода, установленных на путях эвакуации.

Линия пожарной сигнализации выполнена кабелем, не распространяющим горение с медными жилами, проложенный в гофротрубах. Внутриплощадочные сети ПС от здания временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест до зданий, в которых предусмотрена установка датчиков пожарной сигнализации, кабели проложены в полиэтиленовых труба в земле, траншее на глубине 0,7 м.

В качестве резервного источника питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3-х часов в режиме «Пожар».

Громкоговорящая связь автозаправочной станции (АЗС)

Для обеспечения громкоговорящей связи на АЗС предусмотрена установка усилителя УМЗО мощностью 30 Вт с микрофоном МД-69 в помещении операторной, а также с наружной стенки здания установлен динамический громкоговоритель типа ГР Д-5.

Громкоговорящая связь выполнена кабелем РВШЭ.

Противогазовая защита в СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров

Рабочим проектом предусмотрена сигнализация о превышении содержания окиси углерода в воздухе.

Для обнаружения окиси углерода в воздухе, на стенах устанавливаются датчики определения окиси углерода, которые передают сигнал на блок сигнализации в случае превышения нормы концентрации, далее блок сигнализации передает сигнал на включение в шкафы управления вытяжных установок В1, В2, В4, В5.

Сигнальные сети выполнены кабелем с медными жилами, проложенные открыто в гофрированных ПВХ трубах.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Экогеоцентр», г. Костанай (лицензия МООС РК № 01412Р от 18 августа 2011 года).

На период строительных работ основным источником загрязнения атмосферного воздуха является строительная площадка со следующими источниками выделения загрязняющих: источник № 0001- компрессор, источник № 0002 – электростанции передвижные, источник № 0003 – битумный котел, источник № 6001- земляные работы, источник № 6002 – пересыпка строительных материалов, источник № 6003 – сварочный пост, источник № 6004- газосварочные работы, источник № 6005 – покрасочные работы, источник № 6006 – медницкие работы, источник № 6007 – сварка полиэтиленовых труб, источник № 6008 – материалообрабатывающее оборудование, источник № 6009 – бурильно-крановая машина, источник № 6010 – укладка асфальта, источник № 6011 – гидроизоляционные работы, источник № 6012 – погрузка и транспортировка строительного мусора, источник № 6013 – работа спецтехники.

На период эксплуатации установлено 26 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из которых 14 организованные и 12 неорганизованные:

источник № 0001 – дымовая труба котельной, работающей на твердом топливе (Шубаркульский уголь). Котельная работает круглосуточно: в отопительный период года на теплоснабжение и горячее водоснабжение, в теплый период года - в целях обеспечения горячего водоснабжения. Источником выделения загрязняющих веществ являются 3 котла. Для улавливания твердых частиц предусмотрено использование циклона марки ЦН-15-500 УП (3 шт.). Циклон обеспечивают очистку газов эффективностью 85-98 % от частиц пыли.

Источник № 0002 – выхлопная труба ДЭС. Предусмотрена на случай аварийного отключения электроэнергии. Топливный бак вмонтирован в ДЭС.

Источник № 0003 - № 0006 – дыхательные клапаны резервуаров (прием и хранение топлива). Для хранения топлива на АЗС предусмотрены резервуары - 4 шт. (1 шт. - д/т и 3 шт. - бензин).

Источник № 0007 - № 0010 – топливораздаточные колонки АЗС (отпуск топлива).

Источник № 0011 – вентиляционная шахта здания СТО. На СТО предусмотрены: сварочный пост, вулканизатор, компрессор, вакуумный экстрактор для слива топлива.

Источник № 0012 - № 0014 – боксы для ремонта грузового и легкового автотранспорта.

Источник № 6001 – дождеприемный колодец.
Источник № 6002 – закрытый склад угля.
Источник № 6003 – закрытый склад золы.
Источник № 6004 – автомойка.
Источник № 6005 - № 6012 – открытые автомобильные стоянки для легкового, грузового автотранспорта и автобусов.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое проведен без учета фоновых концентраций в связи с отсутствием постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (письмо от 06 апреля 2021 года № 03-3-05/965 РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭГПР РК»).

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны в период строительства и на границе санитарно-защитной и жилой зоны на период эксплуатации составляют менее 1 ПДК и следовательно не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

Валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается согласно ст. 28 Экологического кодекса РК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2021-2030 гг.

Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства август 2021 года – декабрь 2021 года		
	г/сек	т/год
Всего:	15,23766802	2,673478103
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства январь 2022 года – апрель 2022 года		
Всего:	15,23766802	10,546272241
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации май 2022 года – декабрь 2022 года		
	г/сек	т/год
Всего:	6,07063018	14,22682032
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации на 2023 год – 2030 год		
	г/сек	т/год
Всего:	6,07063018	21,338194831

Ближайший поверхностный водный объект – озеро Шункырколь расположенное на расстоянии 1010 метров в юго-западном направлении от участка строительства. Площадка строительства намечаемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов РГУ «Нура - Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК» (письмо от 15 апреля 2020 года № 18-14-5-4/422). Рабочий проект согласован РГУ «Нура - Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК» (письмо от 14 апреля 2021 года № KZ47VRC00010276).

На период эксплуатации дождевые стоки с площадки АЗС отводятся на очистные сооружения дождевой канализации АЗС состоящей из: дождеприемного колодца, колодца управления задвижкой, отстойника с бензомаслоуловителем, накопителя. Стоки производ-

ственной канализации СТО отводятся в бензомаслоотделитель с отстойной частью и далее в хозяйственно-бытовую канализацию. Стоки производственной канализации здания временного проживания участников движения со столовой отводятся в жироотделитель, далее стоки в хозяйственно-бытовую канализацию.

Под участком строительства отсутствуют месторождения полезных ископаемых, а также подземных вод не зарегистрировано (Заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки от 27 апреля 2020 года № KZ74VNW00003516 ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области», письмо от 27 апреля 2020 года № KZ31VNW00003514 РГУ «Северо-Казахстанский региональный департамент геологии Комитета геологии МЭГПР РК»).

На период строительства воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Согласно Научному заключению археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия от 11 ноября 2016 года № АЭ-37/2016 выполненного ТОО «Центр археологических изысканий», объектов историко-культурного наследия (памятников археологии) не выявлено. Научное заключение археологической экспертизы согласовано КГУ «Центр по охране и использованию культурного наследия».

В период строительства и эксплуатации предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021-2030 гг.

Таблица 3

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства август 2021 года – декабрь 2021 года			
Всего:	6,2398476	0	6,2398476
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства январь 2022 года – апрель 2022 года			
Всего:	1,5599619	0	1,5599619
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации май 2022 года – декабрь 2022 года			
Всего:	647,5661769	0	647,5661769
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации 2022 год - 2030 год			
Всего:	777,0794122	0	777,0794122

Перед началом работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. После окончания земляных работ плодородный слой почвы используется для рекультивации земель. Предусмотрено озеленение.

Согласно акту обследования, на наличие зеленых насаждений от 4 января 2020 года с участием специалиста «ГУ «Отдел ЖКХ, АД и ПТ Коргалжынского района» на участке строительства не выявлено деревьев, подлежащих сносу.

На участке строительства дикие животные и древесные растения, занесенные в Красную Книгу РК отсутствуют (письмо от 04 мая 2020 года № 3Т-Е-00064 РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГПР РК). Участок строительства расположен вне территории государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, пути миграции диких животных отсут-

ствуют (письмо от 02 апреля 2021 года № ЗТ-И-00053 РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГПР РК). Строительство комплекса придорожного сервиса согласовано РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» (письмо 02 июня 2020 года № 27-2-9/ЗТ-Е-26).

В соответствии ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 года № 135-п проведены общественные слушания в виде открытых собраний Акмолинская область, с. Жантеке, здание сельского акимата. Представлен протокол общественных слушаний 24 января 2020 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство объекта придорожного сервиса, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 4900 м. Радиологическая безопасность участка подтверждена протоколом дозиметрического контроля и протоколом измерений плотности потока радона. Захоронения животных, павших от сибирской язвы на проектируемом участке, отсутствуют.

Генеральным планом предусмотрено размещение на отведенном участке здания временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест; СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров; автозаправочной станции (операторная с магазином, заправочные островки, навес, резервуары для хранения нефтепродуктов, очистные сооружения); торговых павильонов; котельной со складами для угля и золы; туалета на 2 отделения; пункта охраны; пожарных резервуаров; комплектной трансформаторной подстанции; накопитель для хозяйственно-бытовых стоков. Для сбора ТБО предусмотрена огражденная с трех сторон контейнерная площадка с установкой контейнеров, размещенная на расстоянии на менее 25 метров от административных, производственных и вспомогательных объектов транспорта.

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест и гостиничными номерами - 2-этажное здание с подвалом. Для стирки белья в подвальном помещении предусмотрена прачечная, архитектурно-планировочное решение прачечных предусматривает соблюдение поточности технологического процесса и исключение пересечения и соприкосновения чистого и грязного белья. Для медицинского обеспечения рабочих и посетителей на первом этаже предусмотрен медпункт (кабинет врача), палата на 3 койки. Для хранения инвентаря и дезинфицирующих средств предусмотрено помещение уборочного инвентаря. Помещения с постоянным пребыванием людей предусмотрены с естественным освещением.

Столовая в здании встроенно-пристроенная, работает на сырье. Предусмотрены санузлы для посетителей, гардероб, обеденный зал на 70 посадочных мест, раздаточная, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, холодный цех, горячий цех, мясорыбный цех, овощной цех, холодильная кладовая, кабинет заведующего, загрузочная, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей; на втором этаже размещены: одноместные номера, двухместные номера, жилая площадь на одного проживающего не менее 6 метров ^{2}, в соответствии с п.30 СП от 3 марта 2015 года №183, кладовая чистого белья, комната дежурного персонала. Объемно-планировочные решения предусмотрены с соблюдением поточности технологических процессов. Над технологическим оборудованием, выделяющим большое количество тепла и влаги предусмотрена установка вытяжных зонтов. Для обеспечения санитарно-бытовыми условиями обслуживающего персонала предусмотрена гардеробная с установкой шкафчиков для личной и специальной одежды, имеются санузел и душевая. Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с требованиями

п.17 СП от 23 апреля 2018 года №186. Для сбора и временного хранения пищевых отходов предусмотрен холодильный шкаф в специально отведенной зоне.

Сброс стоков от санитарных приборов предусмотрен в водонепроницаемый выгреб (септик). Во всех производственных цехах, моечных предусмотрен канализационный трап. Не канализованные санитарно-дворовые установки и общественная не канализованная уборная удалены от общественных зданий, от площадок для игр детей и отдыха населения на расстояние более 25 м.

Источником теплоснабжения является котельная. В зданиях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Предварительная санитарно-защитная зона для АЗС установлена 300 метров, в соответствии с разделом 11 приложения 1 СП от 20 марта 2015 года № 237. Для котельной установлена предварительная санитарно-защитная зона 50 метров, согласно раздела 13 СП от 20 марта 2015 года № 237. Для открытых автостоянок установлены санитарные разрывы в 15 метров, в соответствии с требованиями приложения 6 СП от 20 марта 2015 года № 237.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для рабочих. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих, гардеробные Душевые размещены в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода. В бытовых помещениях оборудованы аптечки первой медицинской помощи. Питьевое водоснабжение предусмотрено привозным в виде бутилированной воды. Доставка воды для технических нужд осуществляется автотранспортом. Питание рабочих предусмотрено привозное в термосах по договору. Временные санитарные установки предусмотрены установкой биотуалетов. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Выполнение работ предусмотрено в 1,5 смены.

Рабочим проектом предусмотрено максимально использовать материалы предприятий, расположенных в г. Нур-Султан и Акмолинской области, других Казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

Для питьевого водоснабжения предусмотрено использовать бутилированную воду. Доставка воды для технических нужд осуществляется автотранспортом из ближайших водоисточников.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» п.5.8. Нормативная продолжительность строительства составляет – 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Начало строительства август 2021 года, согласно письму заказчика Акмолинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» от 04 мая 2021 года № 17-1/17-3/442-И.

Заделы по годам строительства составляет: 2021 год – 50,4%; 2022 год – 49,6%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства

Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020. Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Акмолинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» от 04 мая 2021 года, согласно, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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. 20, 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. 85, 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 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость 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 РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 74-99. Строительство комплекса придорожного сервиса (категории В) у с. Жантеке» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен правоустанавливающий документ на земельный участок под строительство комплекса. СН РК 1.02-03-2011 (по состоянию на 01.04.2019 г) п. 5.5, подпункт 1.
2. Представлена топографическая съёмка участка и прописана в общих данных разработчика, с указанием даты и инвентарного номера разработчика.
3. Чертежи раздела разделены на два альбома, на реконструируемую дорогу участок км.72-99 и проектируемую площадку комплекса придорожного сервиса.
4. На генеральном плане участка показан навес, внесённый в экспликацию зданий и сооружений под позицией «5».
5. В ограждении площадки позиции «6» предусмотрен калитка для доступа.
6. В ограждении площадки позиции «11» (КТНП) в ограждении предусмотрены ворота для выкатов трансформаторов.
7. Здания и сооружения обеспечены первичными средствами пожаротушения (противопожарные щиты). Технический регламент № 349 (по состоянию на 28.06.2019 г.) п. 269, приложение 14.
8. План земляных масс разработан согласно ГОСТ 21.508-93, п.7.2, подпункты в, г, д.
9. На картограмме земляных работ показаны объёмы работ под зданиями, снесены в таблицу насыпи и выемки, т.е. обоснованы объёмы, внесённые в ведомость объёмов земляных масс в графу «подземных частей зданий».
10. Схема организации дорожного движения с установкой дорожных знаков, запроектированной на площадке, согласована Управлением административной полиции ДП Акмолинской области (письмо-согласование от 04 мая 2021 года № 5-2-2-46/267-И).

Технологические решения

11. Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест.
12. Прописана структура здания по функциональному назначению в общих данных.
13. Прописан в общих данных режим работы комплекса.

14. Принята категория гостиницы согласно СП РК 3.02-106-2012, п.4.1.2 и 4.4.1.2.3. Количество мест и номеров прописаны в дополнении к заданию на проектирование от 15 июля 2020 г. Запроектированы согласно принятой категории.

15. Установленные двойные раковины-умывальники в номерах 24 и 29 на 2-ом этаже исключены.

16. В помещении 14, в палате, в санузле размещён душевой поддон со шторой.

17. Тип объекта общественного питания принят согласно СП РК 3.02-121-2012. Таблица 1. Запроектирован согласно требованиям, к выбранному типу, столовая (по заданию на проектирование).

18. Во всех производственных и складских помещениях (в дефростере) в полу предусмотрены трапы согласно требованиям СП РК 3.02-121-2012, п. 4.1.11.

19. Обеденный зал, производственные помещения, вспомогательные и складские помещения запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-121-2012, приложение Б, Г. Площадь обеденного зала принят по таблице Г.7 столовые общедоступной сети.

Архитектурные решения

20. Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест.

21. Прописан класс функциональной пожарной опасности здания и его отсеков, согласно Техническому регламенту от 23 июня 2017 года № 439 (по состоянию на 28.06.2019 г.) п. 57.

22. На кладочных планах, в условных обозначениях показаны все типы перегородок. В помещениях с мокрым технологическим процессом таких, как ванные и душевые приняты из полнотелого керамического кирпича пластичного формования по ГОСТ).

23. На кладочных планах разработана ведомость объёмов работ согласно ГОСТ 21.501.-2011 (СПДС), раздел 5.

24. На промаркированных крыльцах, приямках, лестницах и козырьках нанесены ссылки на листы, разработанные в геометрических параметрах для дальнейшей разработки в конструкциях.

25. Разработан план многоуровневой кровли одним чертежом, с доступом на все отметки. План кровли разработан в отметках (в местах установки воронок, в точке примыкания кровельного ковра у парапета, отметка верха парапета, отметка водоразделов). Разработаны детализированные сечения. Защищена, условно плоская мягкая кровля, от слива воды с наружного водосточного стояка чердачной скатной крыши, расположенной выше. Прописан материал покрытия чердачной крыши.

26. В спецификации заполнения проёмов прописаны требования к остеклению.

Станция технического обслуживания

27. Прописан класс функциональной пожарной опасности здания. Технический регламент от 23 июня 2017 г. № 439 (по состоянию на 28.06.2019 г.) п. 57.

28. Промаркированы все входные крыльца, в том числе, козырьки над входами, нанесены ссылки на чертежи, разработанные в геометрических параметрах и в технических решениях (вид отделки), для дальнейшей разработки в конструкциях.

Автозаправочная станция

29. Прописан класс функциональной пожарной опасности здания и его отсеков, согласно техрегламенту от 23 июня 2017 г. № 439 (по состоянию на 28.06.2019 г.) п. 57

30. Помещение заправщика обозначено как операторная.

31. Операторная обозначена как торговый зал.

Конструктивные решения

32. Результатами расчета обоснованы принятая ширина подошвы фундамента, схемы армирования здания временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест, СТО, АЗС, котельной.

Наружные сети водопровода и канализации (том 5, книга1)

Внеплощадочные наружные сети водоснабжения

33. Представлен гидравлический расчет трубопроводов внеплощадочной сети В1.

34. На продольных профилях внеплощадочной сети В1 указаны геологические разрезы.

35. Представлен расчет принятой производительности – 22,1 м^3/час и напора – 19,5 м насосной станции.

36. Откорректирован опросной лист насосной станции, включена установка прибора учета расходов водопотребления.

37. Выполненные проектные решения на плане внеплощадочных сетей согласованы правоприемником ГКП «Акмола Су Арнасы» - РГП «Нуринский групповой водопровод».

Внутриплощадочные сети

38. В общих данных указаны технические условия ГКП «Акмола Су Арнасы» от 16 февраля 2017 года № 11 на подключение к магистральному водопроводу и письмо от 26 декабря 2019 года РГП «Нуринский групповой водопровод» № 573 о продлении технических условий от 16 февраля 2017 года №11.

39. Представлен расчет основных показателей по чертежам водоснабжения и канализации всего комплекса.

40. На продольных профилях сетей В1, В2, К1 указаны геологические разрезы.

41. Представлено сечение траншеи с указанием слоев подсыпки, выемки согласно СН РК 4.01-05-2002.

42. Уклоны траншеи приняты согласно п.11.12 (таблица 3) СП РК 1.03-106-2012.

43. Представлен гидравлический расчет трубопроводов сетей В1, В2 ,К1 (внутриплощадочные сети).

44. Представлен расчет принятого объема резервуара для питьевой воды - 50 м^3.

45. При выборе объема резервуара для питьевой воды предусмотрено требование п.12.1.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

46. Представлен расчет подбора насосной станции с группой насосов Q=22 м^3/час, Н=30 м (водоснабжение) и с Q=20 м^3/час, Н=40 м (пожаротушение).

47. Откорректирован опросной лист насосной станции, включена установка прибора учета расходов водопотребления.

48. В спецификацию материалов и изделии сети В2 дополнена мотопомпа резервная, в итоге – 2 шт. (1 рабочая, 1 резервная).

49. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от колодца с пожарным гидрантом – ПГ6. На плане указано расстояние от ПГ-6 до пожарных резервуаров согласно п.12.5.5 СНиП РК 4.01-02-2009.

50. Представлен расчет принятых объемов пожарных резервуаров согласно п.12.5.2 СНиП РК 4.01-02-2009.

51. Откорректирована расстановка пожарных гидрантов на плане, схеме и профиле.

52. Исключена колонка пожарная из спецификации материалов и изделии сети В1.

53. Выполненные проектные решения на плане внутриплощадочных сетей согласованы правоприемником ГКП «Акмола Су Арнасы» - РГП «Нуринский групповой водопровод».

Водопровод и канализация

Здание СТО с автомойкой и санитарным постом для транзитных пассажиров (том 8, книга 4).

54. Здание СТО с автомойкой и санитарным постом для транзитных пассажиров (том 8, книга 4).

55. Откорректирован диаметр ввода трубы сети В1 на плане технического этажа проектируемого здания СТО на трубу ПЭ100 SDR17 Ø63×6.6 мм «питьевая» по 18599-2001.

56. Представлен расчет основных показателей по чертежам водоснабжения и канализации здания СТО.

57. Представлен гидравлический расчет сетей В1,К1,К2,К3.

58. Представлен гидравлический расчет трубопроводов внутреннего пожаротушения проектируемого здания СТО.

59. Представлен расчет внутреннего пожаротушения здания СТО.

60. Проектные решения по внутренним водостокам увязаны с требованиями п.9.4 СН РК 4.01-01-2011.

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 посадочных мест (том 7, книга 4)

61. Представлен расчет основных показателей по чертежам водоснабжения и канализации здания.

62. Представлен гидравлический расчет сетей В1, К1, К2, К3.

63. В экспликации плана здания указаны санитарные узлы (туалеты) для ММГН (маломобильных групп населения) согласно требования Приложения М СП РК 3.06-101-2012 «Обустройство санузлов с учетом доступности для ММГН».

64. Представлен гидравлический расчет трубопроводов внутреннего пожаротушения проектируемого здания.

65. Представлен расчет принятой мощности Q= 20 м^3/час и напор Н= 40 м насосной станции пожаротушения.

66. Проектные решения по внутренним водостокам приняты согласно п.9.4 СН РК 4.01-01-2011.

67. Представлен расчет внутреннего пожаротушения здания гостиницы со столовой.

68. Исключены из спецификации сети В1 «опора отдельная» - 64 штуки.

Пункт охраны (том 11, книга 4)

69. Ввод сети В1 в здание пункта охраны откорректирован согласно плана НВК и принята труба Ø40×3,7 мм по ГОСТ 18599-2001. Откорректирована протяженность трубы Ø40×3.7 мм в спецификации, на продольных профилях НВК.

70. На плане НВК выпуск сети К1 откорректирован и принят в колодец № 20 согласно выполненных проектных решений.

71. В спецификации материалов и изделии исключен поставщик труб - Челябинский трубопрокатный завод. Все трубопроводы приняты по нормативным стандартам РК.

Автозаправочная станция (том 9, книга 4)

72. Ввод сети В1 в здание АЗС откорректирован согласно плана НВК и принята труба Ø40×3,7 мм по ГОСТ 18599-2001. Откорректирована протяженность трубы Ø40×3.7 мм в спецификации, на продольных профилях НВК.

73. В спецификации материалов и изделии все трубные изделия приняты по нормативным стандартам РК (Казсодержание). Исключены другие производители.

74. Спецификация материалов и изделии дополнены передвижными порошковыми огнетушителями – 2 шт.

Котельная со складом угля и золы (том 10, книга 4)

75. Откорректирована категория пожароопасности помещения для угля на – В.

76. Дополнена спецификация материалов и изделий. В котельном зале предусмотрена установка передвижных порошковых огнетушителей (2 шт.) согласно п.14.2 СП РК 4.02-103-2002.

<u>Отопление и вентиляция</u>

Пункт охраны (том 11, книга 3)

77. В дополнении к заданию на проектирование п.11 принято теплоснабжение пункта охраны от электроконвекторов.

Котельная со складом угля и золы (том 10, книга 3)

78. Представлен паспорт котлов КВР-4 с экспликацией оборудования и техническими характеристиками оборудования и приборов согласно п.5.3 СП РК4.02-103-2002.

79. Представлен расчет основных показателей по рабочим чертежам марки ТМ.

80. Дополнены в спецификацию материалов и изделии объемы стальных электросварных труб 2Ø219×6,0 мм по ГОСТ 10704-91 на выходе из котельной в тепловую сеть.

Автозаправочная станция (том 9, книга 3)

81. В дополнении к заданию на проектирование п.11 принято теплоснабжение автозаправочной станции от электроконвекторов.

Здание СТО с автомойкой и санитарным постом для транзитных пассажиров (том 8, книга 3)

82. Представлен расчет расхода тепла на отопление, вентиляцию и ГВС здания.

83. В спецификации материалов и изделии откорректирована толщина принятой стали для воздуховодов с учетом требования Приложения Ж СП РК 4.02-101-2012.

84. В спецификации материалов и изделии откорректирован расход металлической сетки по ГОСТ 2715-75.

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 посадочных мест (том 7, книга 3)

85. Представлены расчеты основных показателей по чертежам отопления и вентиляции (тепловой и гидравлический).

86. В электрощитовой отопление принято регистрами из гладких труб. Исключены шаровые краны и воздухоспускные трубы в помещении электрощитовой.

87. В спецификации откорректирована толщина стали для воздуховодов с учетом требовании Приложения Ж СП РК 4.02-101-2012.

88. В спецификации указаны нормативные стандарты металлопластиковых труб отопления.

Тепловые сети (том 4, книга 1)

89. Представлен расчет принятых диаметров трубопроводов тепловой сети.

90. На выводе тепловых сетей от источника теплоты принята стальная запорная арматура в здании котельной согласно п.5.4.6.1.2 ж СН РК 4.02-04-2013.

Электротехнические решения

Наружные электрические сети

91. Лист 3. Указаны привязки выхода ВЛ-10 кВ с ПС-110/35/10 кВ «Жантеке», на протяжении всей трассы ЛЭП при изменении направления пути, проставлены углы поворота. Уменьшены длины пролетов между опорами № 8 и № 9, № 13 и № 14. Для кабельных линий, проложенные в земле, применены бронированные кабели, согласно ПУЭ РК.

92. Предоставлена принципиальная схема МТП-25-10/0,4 кВ, согласно ГОСТ 21.613-2014.

Наружные электрические сети -1

93. Листы 1,2. Предусмотрены молниезащитные мероприятия резервуаров для хранения нефтепродуктов.

94. Листы 3,4. Проставлены привязки к местам установок опор освещения, а также трассы КЛ-0,4 кВ, в том числе ввод/вывод со зданий. Предоставлены проектные решения по установке розеток на парковке.

95. Лист 5. Откорректирована схема питания по линиям Л-5, Л-6. Розеточные группы для кемперов запитаны от силового щитка охраны. Отходящие аппараты защит учтены с

учетом селективной защиты, согласно ПУЭ РК. Откорректировано сечение распределительной линии Л-3 согласно ПУЭ РК.

96. Предоставлена принципиальная схема питания освещения территории согласно ГОСТ 21.607-2014.

Электрическое освещение

Здание временного размещения участников движения со столовой на 70 п/мест

97. Лист 2. Откорректирована нагрузка на вводе. Откорректировано значение Т-0,66 согласно потребляемому току.

98. Вводные аппараты в групповых щитках и распределительных пунктах приняты согласно п.8.21 СП РК 4.04-106-2013.

99. На вводах силовых сборок указаны коэффициенты спроса согласно таблицам 11, 12 СП РК 4.04-106-2013.

100. Лист 3. Выполнена защита линии S1, согласно п.587, 588 ПУЭ РК.

101. Лист 25. На планах указан класс опасности помещений, согласно ГОСТ 21.608-2014. Выключатели освещения вынесены с помещений, указанные в п.11.16 СП РК 4.04-106-2013. В технических помещениях предусмотрено ремонтное (переносное) освещение, согласно п.15.52 СП РК 4.04-106-2013.

СТО с автомойкой и санитарным блоком для транзитных пассажиров

102. Лист 2. Откорректированы токи предохранителя на вводе в ВЩ и автоматического выключателя на вводе РЩ. Выполнена защита кабеля С2, согласно п.587, 588 ПУЭ РК.

Автозаправочная станция

103. Лист 3. Предоставленный план выполнен на топографической съемке, генплане. Указаны привязки к выходам КЛ со здания операторной. Предоставлен разрез траншеи с указанием кабелей, расстояния между кабелями выдержано согласно ПУЭ РК.

104. Лист 7. Указан класс взрывоопасности согласно ТХ, марки светильников предусмотрены во взрывоопасном исполнении, согласно ПУЭ РК. Марка кабелей принята согласно ГОСТ 31565-2012.

Слаботочные системы, связь и сигнализация

Наружные системы связи

105. Лист 1. По всей трассе телефонной канализации указаны привязки к существующим зданиям и сооружениям, в том числе выход с АТС-33. При изменении направления трассы указаны углы поворота.

106. Таблица спецификации выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013.

Пожарная сигнализация

107. Во всех представленных альбомах раздела ПС предусмотрен кабель в оболочке согласно СН РК 2.02-02-2019 п.221.

108. Лист 2. Структурные схемы выполнены в соответствии с СТ РК 21.603-2002 (ГОСТ 21.603-80).

109. Исключена установка пожарных извещателей в венткамере, согласно п.1.7 СН РК 2.02-11-2002.

110. В Общих указаниях прописан тип системы оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002.

111. В здании со столовой предусмотрены пожарные извещатели во всех комнатах кроме помещений, указанных в п.1.7 СН РК 2.02-11-2002.

112. Предусмотрен не менее 10% запаса пожарных извещателей каждого типа, согласно СН РК 2.02-02-2019 п.209.

Системы связи

113. Структурные схемы выполнены в соответствии с СТ РК 21.603-2002 (ГОСТ 21.603-80).

114. Предоставлены внутриплощадочные сети телефонизации.

115. В здании АЗС предусмотрена громкоговорящая связь согласно п.9 СН РК 4.03-02-2012.

Оценка воздействия на окружающую среду

116. Представлен откорректированный по замечаниям раздел ОВОС.

117. Представлено письмо от 14 апреля 2021 года № KZ47VRC00010276 РГУ «Нура - Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК» о согласовании рабочего проекта.

118. Представлено письмо от 04 мая 2020 года № ЗТ-Е-00064 РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГПР РК о том, что на участке строительства дикие животные и древесные растения, занесенные в Красную Книгу РК отсутствуют.

119. Представлено письмо от 02 апреля 2021 года № ЗТ-И-00053 РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МЭГПР РК» о том, что участок строительства расположен вне территории государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, пути миграции диких животных отсутствуют.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

120. Представлен протокол замеров радона и гамма-фона на проектируемом участке, согласно статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».

121. Представлена штатная численность работающих в комплексе придорожного сервиса.

122. На объектах транспорта для технического персонала, а также работников, занятых на ремонтных, восстановительных, погрузочно-разгрузочных, окрасочных работах, техническим обслуживанием, очисткой, промывкой, дезинфекцией предусмотрены санитарно-бытовые помещения, включающие: 1) гардеробные со шкафами для раздельного хранения специальной и личной одежды; 2) помещения для сушки специальной одежды и специальной обуви, обогрева и кратковременного отдыха; 3) душевые; 4) санитарные узлы; 5) комнату для приема пищи, согласно п.32 санитарных правил от 27 февраля 2015 года 156.

123. Предусмотрено оборудование специальной кабины с гигиеническим душем, размещенной в женской уборной при санитарно-бытовых помещениях, согласно п. 30 санитарных правил от 27 февраля 2015 года 156.

124. Исключено размещение санузла над моечной столовой посуды, кладовой сухих продуктов, кладовой овощей согласно п.31 санитарных правил от 23 апреля 2018 года 186.

Сметная документация

125. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

126. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены требования по конструкциям железобетонным, технологическим и архитектурным решениям, размещения на местности, обеспечения подъезда и инженерным обеспечением сетями и системами, с применением местных строительных материалов и изделий, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 186; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденные приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РУ от 20 марта 2015 года № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» утвержденных приказом МНЭ РК от 3 марта 2015 года № 183; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средства и пассажиров» утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 156.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка по отводу	га	6,9877	6,9877
2	Площадь застройки	м^2	2905,82	2905,82
3	Протяженность внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода Ø110х6,6–63х3,8 мм	м	839,63	839,63
4	Протяженность внеплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода Ø140х8,3–125х7,4 мм	м	1199,6	1199,6
5	Протяженность сети противопожарного водопровода Ø 108х4,0 мм	м	309	309
6	Общая протяженность теплосети 2 Ø 108х4,0 – 219х6,0 мм	м	160,1	160,1
7	Протяженность наружной сети ВЛ-10 кВ	км	5,402	5,402
8	Протяженность наружного освещения	км	2,8	2,8
9	Протяженность сети связи	км	8,0	8,0
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 692,335 2 103,847 133,613 454,875	2 639,888 2 052,375 140,373 447,140
11	Из них: 2020 г. (ПИР и экспертиза) 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		53,666 1 273,210 1 313,012
12	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 74-99. Строительство комплекса придорожного сервиса (категории В) у с. Жантеке» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка по отводу - 6,9877 га;
площадь застройки - 2905,82 м^2;
протяженность внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода Ø 110х6,6–63х3,8 мм - 839,63 м;
протяженность внеплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода Ø140х8,3–125х7,4 мм - 1199,6 м;
протяженность сети противопожарного водопровода Ø108х4,0 мм - 309 м;
общая протяженность теплосети 2 Ø 108х4,0 – 219х6,0 мм - 160,1 м;
протяженность наружной сети ВЛ-10 кВ - 5,402 км;
протяженность наружного освещения - 2,8 км;
протяженность сети связи - 8,0 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг. всего - 2 639,888 млн. тенге,

в том числе: СМР	- 2 052,375 млн. тенге,
оборудование	- 140,373 млн. тенге,
прочие	- 447,140 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 9 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Акмолинский областной филиал АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 04 февраля 2021 года № 01-0199.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Орталық – Батыс» дәлізінің «Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» автомобиль жолы бойынша 74-99 км учаскесін реконструкциялау. Жантеке ауылының жанында жолмаңы сервисі кешенін салу (В санаты)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

бөлінген жер учаскесінің ауданы	- 6,9877 га;
құрылыс салу ауданы	- 2905,82 м^2;
Ø 110х6,6–63х3,8 мм шаруашылық-ауыз су құбырының алаңішілік желілерінің ұзындығы	- 839,63 м;
Ø140х8,3–125х7,4 мм шаруашылық-ауыз су құбырының алаңнан тыс желілерінің ұзындығы	- 1199,6 м;
Ø108х4,0 мм өртке қарсы су құбыры желісінің ұзындығы	- 309 м;
2 Ø 108х4,0 – 219х6,0 мм жылу желісінің жалпы ұзындығы	- 160,1 м;
ӘЖ-10 кВ сыртқы желісінің ұзындығы	- 5,402 км;
сыртқы жарықтандыру ұзындығы	- 2,8 км;
байланыс желісінің ұзындығы	- 8,0 км;
2020-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 639,888 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 2 052,375 млн. теңге,
жабдық	- 140,373 млн. теңге,
өзгелері	- 447,140 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 04 ақпандағы № 01-0199 шарт талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ Ақмола облыстық филиалы кепілдік етеді.

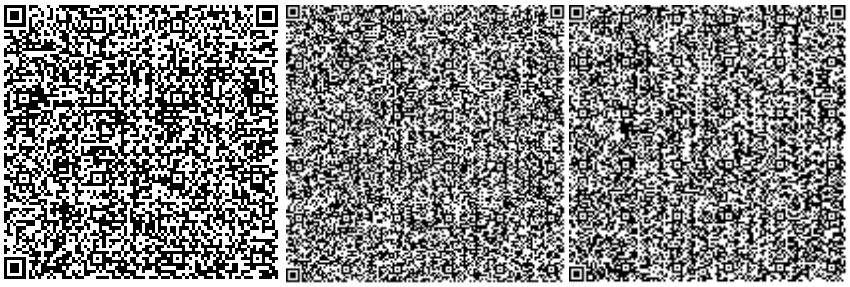
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жексенбай А.

И.о. генерального директора

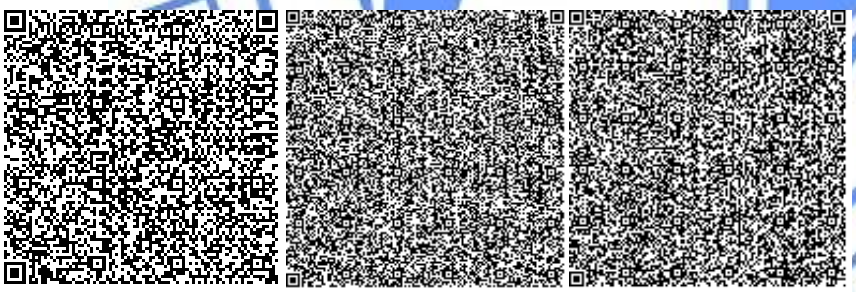
РГП "Госэкспертиза"



Асанова Г.З.

Начальник отдела

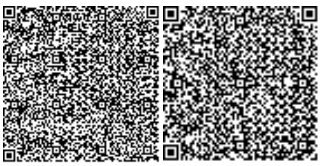
РГП "Госэкспертиза"

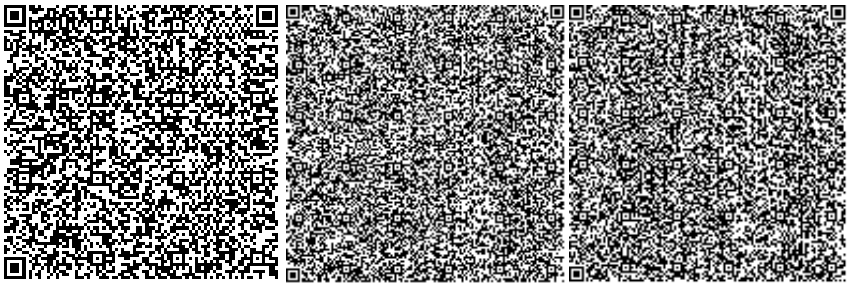


Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

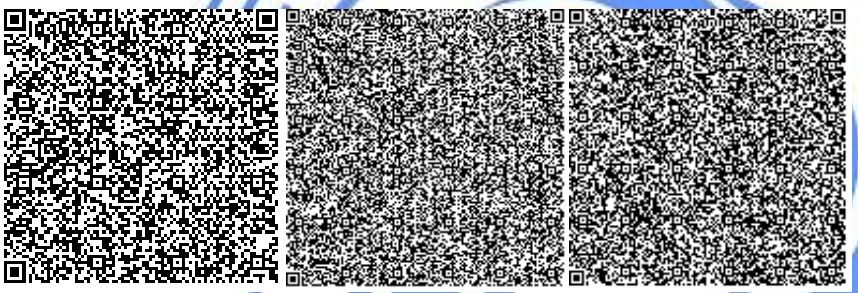




Баширов Р.К.

Начальник отдела

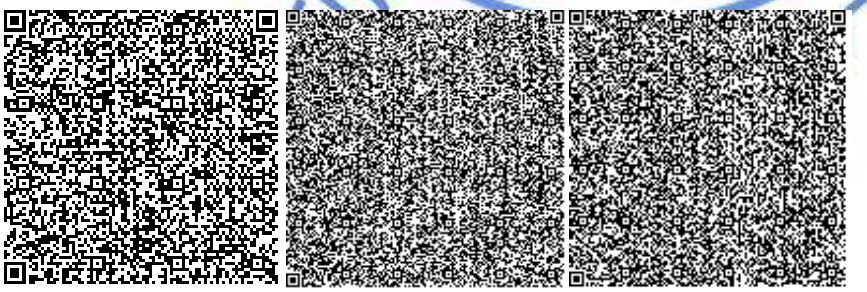
РГП "Госэкспертиза"



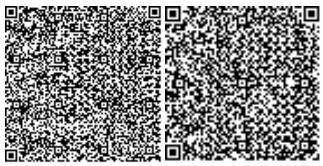
Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

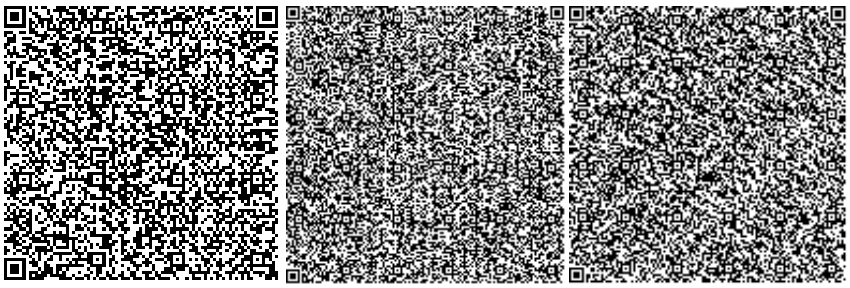


Тельконуров К.М.



Эксперт

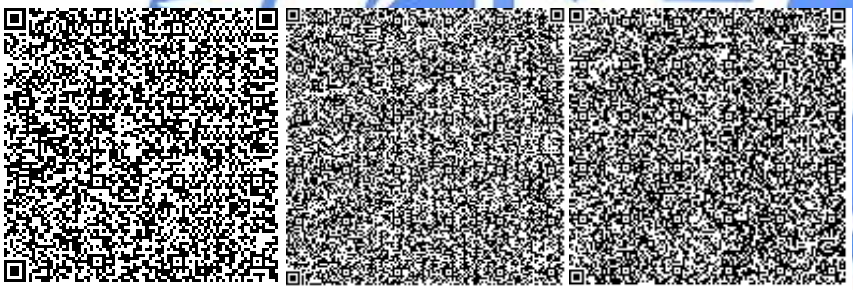
РГП "Госэкспертиза"



Калиаскарова А.Л.

Эксперт

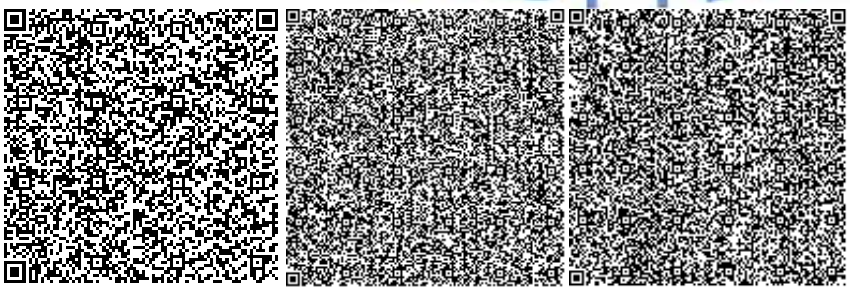
РГП "Госэкспертиза"

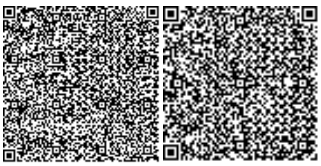


Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

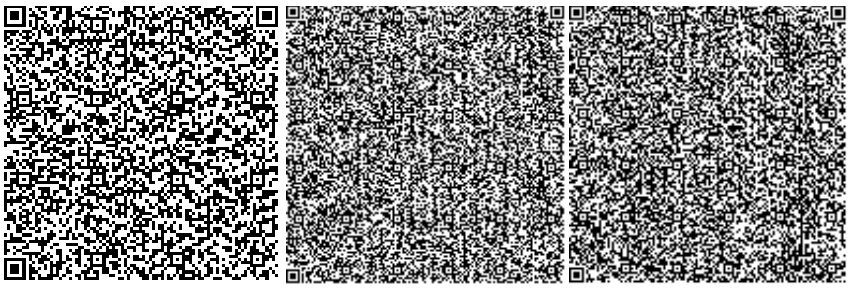




Баймамырова Г.Р.

Эксперт

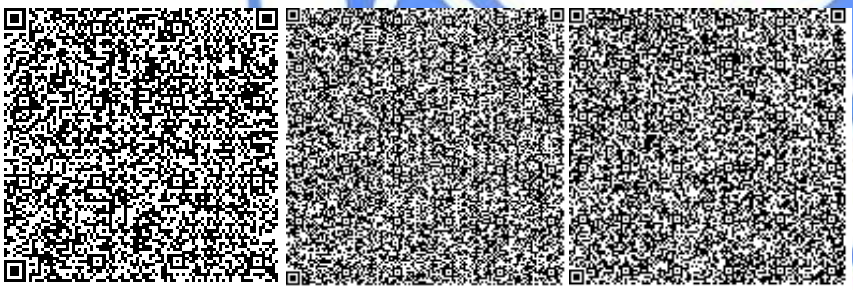
РГП "Госэкспертиза"



Сыздыков А.Х.

Эксперт

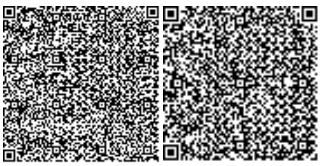
РГП "Госэкспертиза"

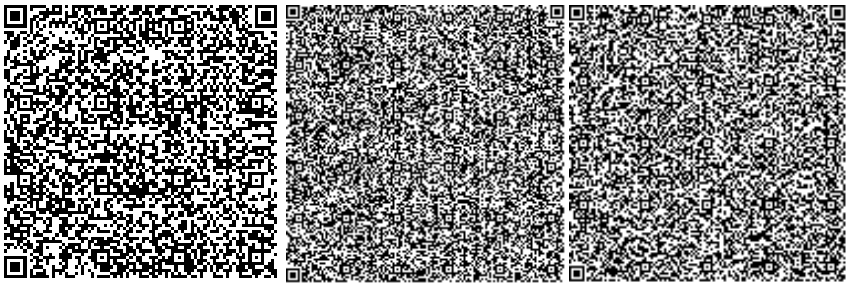


Ким А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

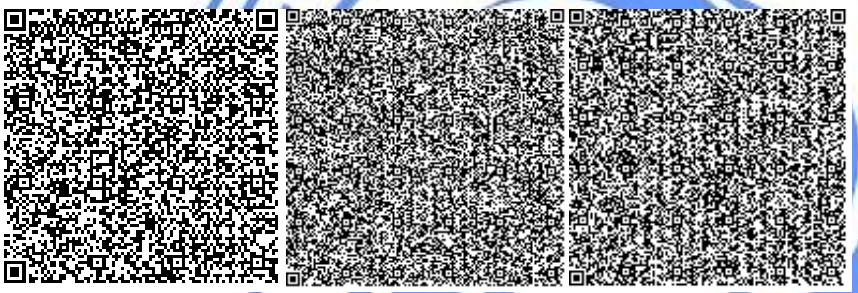




Кульмаханова Д.А.

Руководитель сектора

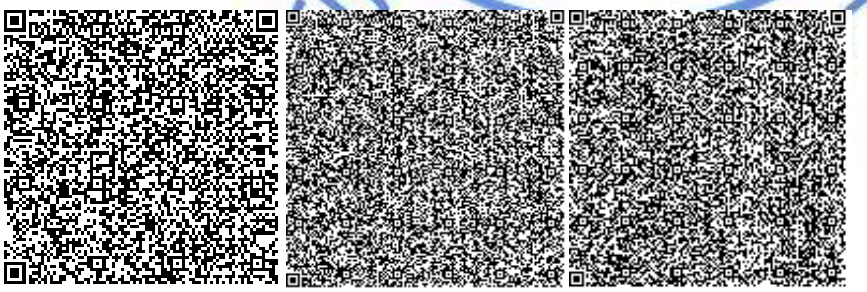
РГП "Госэкспертиза"



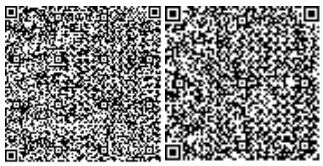
Крупская С.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

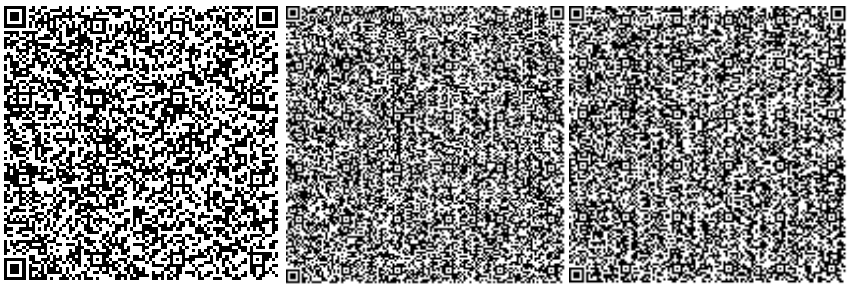


Соколов А.Е.



Руководитель сектора

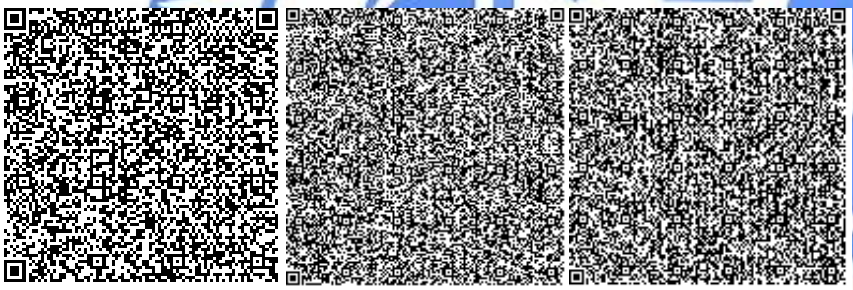
РГП "Госэкспертиза"



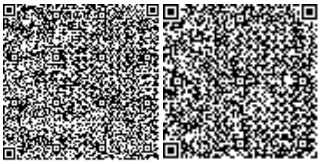
Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ89VDD00165713

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Район "Байқоныр", Жилой массив Өндіріс улица Өндіріс, дом № 72/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090140000306

Наименование производственного объекта: Реконструкция коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана -Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 74-99. Строительство комплекса придорожного сервиса (категории В) у с. Жантеке

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Коргалжынский район, Карашалгинский с.о., с.Жантеке -

Акмолинская область, Коргалжынский район, Карашалгинский с.о., с.Жантеке -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 2,67348 тонн
в 2022 году 24,773092561 тонн
в 2023 году 21,338194831 тонн
в 2024 году 21,338194831 тонн
в 2025 году 21,338194831 тонн
в 2026 году 21,338194831 тонн
в 2027 году 21,338194831 тонн
в 2028 году 21,338194831 тонн
в 2029 году 21,338194831 тонн
в 2030 году 21,338194831 тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 12.05.2021 года по 31.12.2030 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя — Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

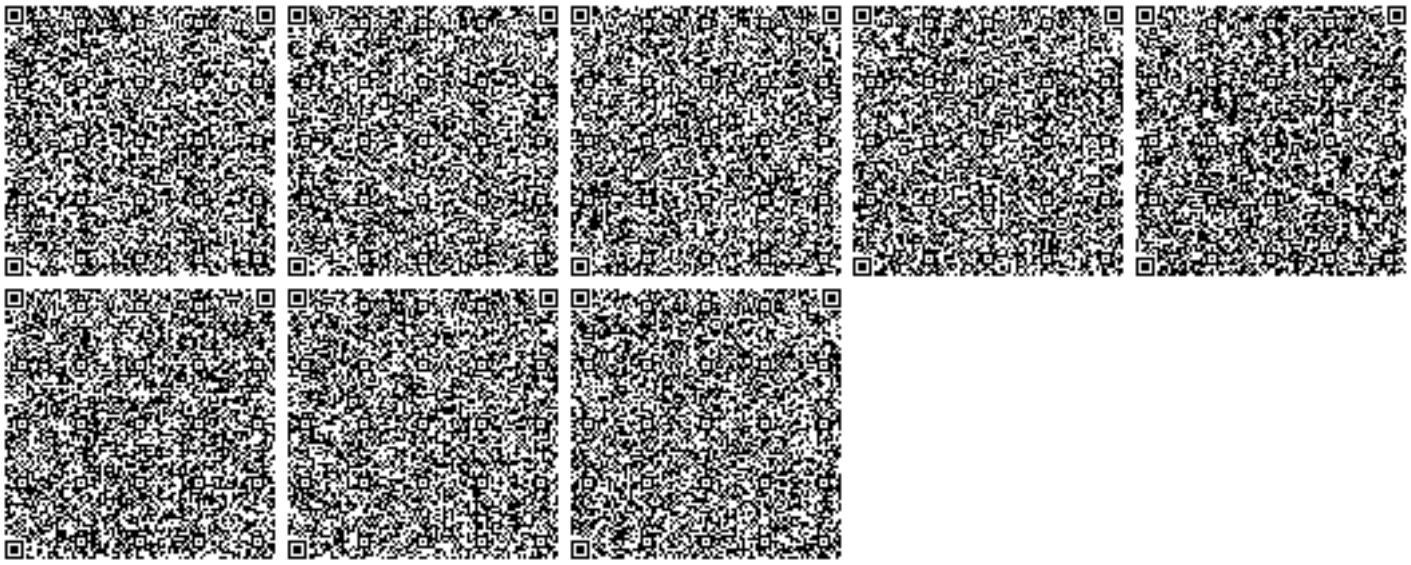
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 12.05.2021 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) Стадия II	-
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением
2. Выполнять природоохранные мероприятия предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения в полном объеме и в установленные сроки.
3. Выполнять пункт 7 приложения 4 к приказу Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года №115.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относятся к специальному природопользованию).
5. Согласно пункт 4 ст. 296 Экологического Кодекса Республики Казахстан собственники отходов представляют уполномоченному органу в области охраны окружающей среды ежегодный отчет о своей деятельности в области обращения с отходами и соблюдать ст. 301 Экологического Кодекса Республики Казахстан.
6. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в орган, его выдавший ежеквартально.
7. Невыполнение одного из условий природопользования, в соответствии со ст. 77 п.2.пп 2, и п.3 пп.2 Экологического Кодекса Республики Казахстан, является основанием для приостановки данного разрешения.
8. Природопользователь обязан ежеквартально представлять также отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологические разрешения в орган, его выдавший.