«Ақтау қаласында 4-ықшам аудан – 2-ықшам аудан – Ақбота саябағы қиылысында жерасты өткелін салу»
жұмыс жобасы бойынша

01.09.2020 ж. № 15-0189/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «Кустанайдорпроект»» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласында 4-ықшам аудан – 2-ықшам аудан – Ақбота саябағы қиылысында жерасты өткелін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0189/20 от 01.09.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство подземного перехода на перекрестке 4 мкр. - 2 мкр. - парк Акбота в г. Актау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подземного перехода на перекрестке 4 мкр. - 2 мкр. - парк Акбота в г. Актау»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подземного перехода на перекрестке 4 мкр. - 2 мкр. - парк Акбота в г. Актау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 июня 2020 года №131240025922/200032/00 (28).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»», государственная лицензия от 24 октября 2012 года №12021006, I – категория, выданная ГУ «Агенство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», приложение (на четырёх страницах) к государственной лицензии от 24 октября 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 10 сентября 2019 года;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о предоставлении права ограниченного пользования земельными участками (публичный сервитут) государственному учреждению ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 03 апреля 2019 года №652;

схема отвода земельного участка, утверждённая руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 17 августа 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» от 30 сентября 2019 года №KZ54VUA00112209;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 24 августа 2020 года;

дефектные ведомости, утверждённые руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 22 января 2020 года на проведение демонтажных работ инженерных сетей (теплосети, водопровод и канализация, сетей телефонизации), дорожной одежды, бордюров дорожных, светофоров, рекламного щита;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» от 20 ноября 2019 года;

протокол общественных слушаний по рабочему проекту «Строительство подземного перехода на перекрестке 4 мкр. - 2 мкр. - парк Акбота в г. Актау» от 17 февраля 2020 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»» в 2019 году (инв. №13/2019), (Государственная лицензия от 11 мая 2001 года КСЛ №II-1066, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение (на двух страницах) к государственной лицензии от 24 мая 2012 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500 выполненная ТОО «АзимутГеоПроект» в 2019 году, (Государственная лицензия от 29 января 2014 года №14001735, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства

регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, приложение к государственной лицензии от 29 января 2014 года);

акт обследования зелёных насаждений, согласованный ГУ «Актауский городской отдел ЖКХ» от 07 февраля 2019 года б/н;

письмо ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 27 сентября 2019 года №06/5395 об отсутствии инженерных сетей;

письмо ТОО «МАЭК - Казатомпром» от 03 октября 2019 года №01-09-13/327 об отсутствии распределительных сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения;

письмо МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 10 октября 2019 года №392-3914-1815 об отсутствии газораспределительных сетей;

письмо МФ АО «KazTransCom» от 02 октября 2019 года №392-3914-1815 об отсутствии кабельных линий связи;

письмо АО «Казактелеком» от 04 октября 2019 года 32-09№7929 об отсутствии сетей телекоммуникации;

письмо ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 30 июля 2020 года 01-22№515 о начале строительства объекта в апреле месяце 2021 года.

Технические условия:

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 27 сентября 2019 года №06/5407 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

ТОО «МАЭК - Казатомпром» от 03 октября 2019 года №01-09-13/326 перенос магистральных трубопроводов прямой и обратной тепловой сети;

ТОО «МАЭК - Казатомпром» от 29 ноября 2019 года №01-09-13/408 дополнение к техническим условиям от 03 октября 2019 года №01-09-13/326;

ГКП на ПХВ «АУЭС» от 01 октября 2019 года №3173 перенос сетей освещения и кабелей КЛ-10/0,4 кВ;

ГКП на ПХВ «АУЭС» от 13 ноября 2019 года №3721 дополнение к техническим условиям от 01 октября 2019 года №3173 на перенос сетей освещения и кабелей КЛ-10/0,4 кВ;

ГКП на ПХВ «АУЭС» от 01 октября 2019 года №3174 на подключение к источнику электроснабжения;

ГКП на ПХВ «АУЭС» от 01 ноября 2019 года №33603 на электроснабжение светофорных объектов;

ТОО «АСЕТ-А» от 04 декабря 2019 года №20 дополнение к техническим условиям от 01 октября 2019 года №3173;

ТОО «BiCADA» 06 августа 2020 года №83 на перенос трассы кабельной канализации;

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 03 октября 2019 года №9-9-3/218-И на электроснабжение системы видеонаблюдения и прокладки кабеля ВОЛС;

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 13 ноября 2019 года №9-9-3/246-И дополнение к техническим условиям от 03 октября 2019 года №9-9-3/218-И план трассы кабеля ВОЛС и точка подключения системы видеонаблюдения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерство экологии, геологии и

природных ресурсов Республики Казахстан» - письмо о согласовании рабочего проекта от 10 февраля 2020 года №KZ62VRC00007096.

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 11 декабря 2019 года №06/7404 – письмо о согласовании топосъёмки существующих сетей водоснабжения и водоотведения.

ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» - чертёж генерального плана 20 ноября 2019 года.

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» - письмо о согласовании рабочего проекта от 18 мая 2020 года №01-22-363.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 8-2019-ПП - Паспорт проекта.
Том 2. 8-2019-ОПЗ - Общая пояснительная записка.
Том.3 - Том 8. - 8-29 - Рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
АР – архитектурные решения;
ТС.АС – архитектурно-строительные решения;
КЖ – конструкции железобетонные;
КМ – конструкции металлические;
ТС – тепловые сети;
ОВ – отопление и вентиляция;
НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;
ВК – водоснабжения и канализации;
НЭС – наружные сети электроснабжения;
ЭЛ – электротехнические решения;
НСС – наружные сети связи;
СО – светофорные объекты;
ВН – видеонаблюдение;
Том.9 8-2019-ПОС – проект организации строительства;
Том.10 8-2019-ООС – охрана окружающей среды;
Том.11 8-2019-СМ – сметная документация.
Конструктивные расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Безопасное пересечение автомобильной дороги пешеходами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства подземного перехода располагается по адресу: Республика Казахстан, Мангистауская область, г. Актау, на перекрестке 4 мкр – 2 мкр - парк Акбота.

Территория застроена, имеются инженерные коммуникации и зеленые насаждения.

Почвенно-растительный слой в пределах площадки отсутствует.

Ситуационная схема размещения участка приведена на рисунке 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 14,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6_2 баллов.

Рисунок 1.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Рельеф участка представляет собой относительно ровную поверхность с уклоном в сторону Каспийского моря с колебаниями отметок от 289,00 м до 292,00 м.

Система координат – местная. Система высот – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» в 2019 году.

Геоморфологический облик района работ, геологическое строение, состав грунтов, слагающих разрез изученной территории, в какой-то степени климат и инженерно-хозяйственная деятельность человека влияют на развитие и интенсивность основных физико-геологических процессов.

Пробурено четыре скважины глубиной по 8,0 м и по 6,0 м. Общий метраж – 28,0 м.

Современные инженерно-геологические условия региона обусловлены развитием экзогенных процессов. Наиболее существенными являются экзогенные процессы денудации и дефляции, выветривания, засоления.

В пределах исследуемого участка, на глубину до 8,0 м, развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные известняком-ракушечником, с поверхности, перекрытые песком пылеватым.

В разрезе участка выделено два инженерно-геологического элемента (далее ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – песок пылеватый, коричневый, малой степени водонасыщения, рыхлый, просадочный. Грунт просадочный. Тип просадочности I. Начальное просадочное давление 0,02-0,06 МПа. Коэффициент относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,024-0,066 МПа. Вскрыт повсеместно с поверхности мощностью отложений от 1,4 м до 1,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,44 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 27°; модуль деформации в естественном/водонасыщенном состоянии 14,7/8,4 МПа.

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник белый, очень низкой прочности, размягчаемый в воде, с прослоями известняка выветрелого до 10%. Мощность слоя составляет от 4,5 м до 6,6 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,43 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии/водонасыщенном состоянии 1,8/1,0 МПа; расчетное значение предела прочности одноосному сжатию в водонасыщенном состоянии 0,8 МПа. При длительном замачивании в известняках происходит разрушение и ослабление структурных связей, что приводит к ухудшению прочностных свойств грунтов.

Грунты среднезасоленные, засоление сульфатное.

Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам W4 на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная активность грунта к углеродистой и низколегированной стали «высокая», удельное сопротивление грунтов от 99,8 Ом.

Нормативная глубина промерзания грунтов по нулевой изотерме с обеспеченностью 0,90 – из-за мягкого климата отсутствует.

Грунтовые воды до глубины 8,0 м не вскрыты.

Согласно карте сейсмического районирования Мангистауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64. По результатам оценки, выполненной в соответствии с требованиями СП РК 2.03.30-2017, в пределах участка строительства расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6_2 (шести) баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство подземного перехода, расположенного на перекрестке 4 мкр. – 2 мкр. - парк Акбота. в г. Актау, Мангистауской области.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «Азимут Гео Проект» в 2019 году.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован руководителем ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства».

Территория застройки насыщена многочисленными существующими подземными и надземными коммуникациями различного назначения, переустройство которых предусмотрено на основании выданных технических условий владельцев.

Рабочим проектом разрабатывается подземный переход с полным инженерным обеспечением.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

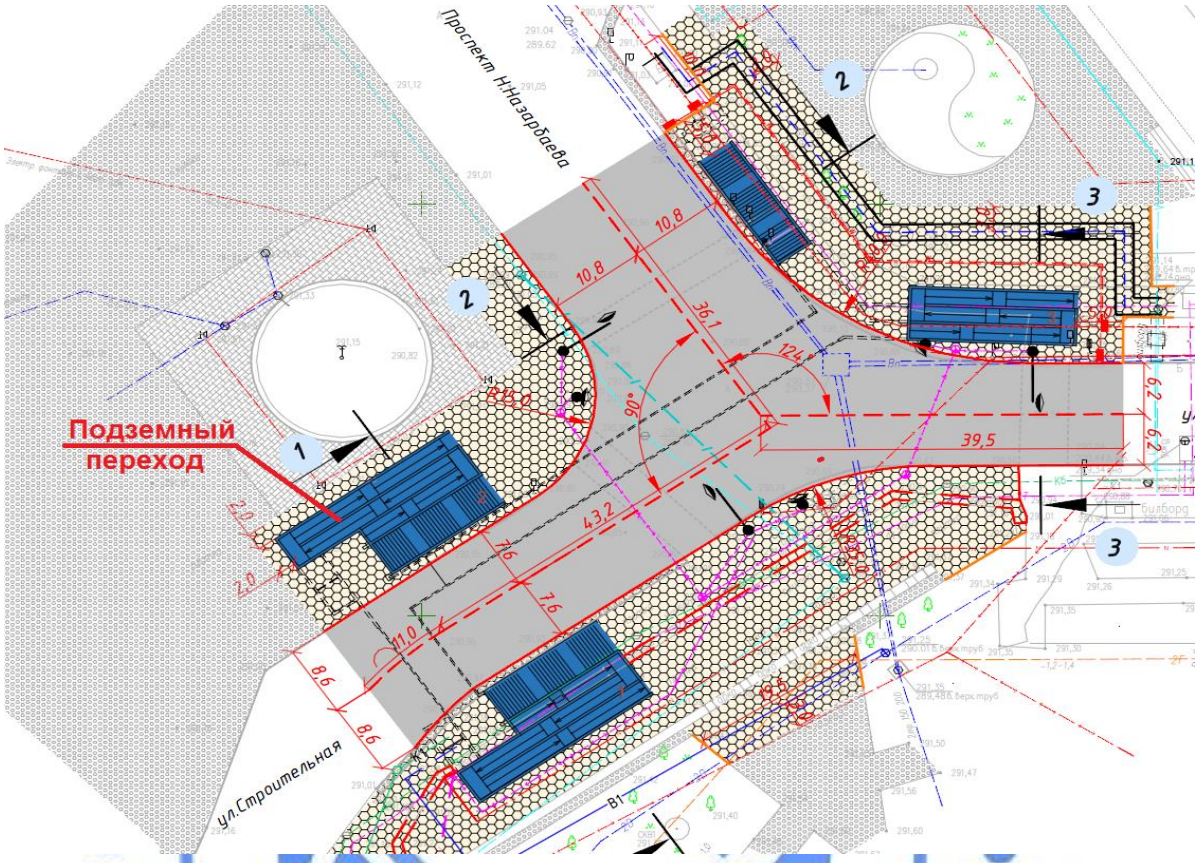

Рисунок 2.

Система высот-местная, система координат - местная.

Горизонтальная привязка дана от оси улицы, вертикальная привязка выполнена от реперов.

При проектировании подземного пешеходного перехода предусмотрены выходы на три стороны перекрестка, что обеспечивает возможность прохода с каждой стороны перекрестка.

В связи со строительством подземного пешеходного перехода предусмотрено восстановление перекрестка в соответствии с нормами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Величина радиусов сопряжения кромок, ширина проезжей части пересекающихся улиц приняты аналогично существующим значениям.

Предусмотрен демонтаж существующего бортового камня с установкой нового БР100.30.18 с учётом возвышения верха над поверхностью проезжей части на 0,15 м.

Пешеходные коммуникации выполнены в виде двухсторонних тротуаров.

По внешним кромкам тротуаров принята установка бетонных бортовых камней марки БР 100.20.8.

Существующая дорожная одежда в пределах линии производства работ разбирается.

Вновь устраиваемая дорожная одежда запроектирована аналогично существующей конструкции:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип А, М-I, толщиной 0,05 м (СТ РК 1225-2013);

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси М-I, толщиной 0,08 м (СТ РК 1225-2013);

верхний слой основания из черного щебня толщиной 0,10 м (СТ РК 1225-2013);

нижний слой основания из щебёночно-песчаной смеси С5 толщиной 0,20 м (ГОСТ 25607-2009);

дополнительный слой основания из песка мелкого толщиной 0,30 м.

Дорожная одежда на тротуарах:

покрытие из тротуарной плитки толщиной 0,08 м (ГОСТ 17608-91);

выравнивающий слой из песка толщиной 0,10 м (ГОСТ 8736-2014);

основание из щебня толщиной 0,12 м по СТ РК 1284-2004.

В целях обеспечения безопасности дорожного движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков и устройство разметки проезжей части. Существующий светофорный объект, по причине пересмотра организации дорожного движения через перекресток, демонтируется и устанавливается новый.

При строительстве подземного перехода и переустройстве коммуникаций производится вынос деревьев, попадающих под пятно застройки.

Пересадка деревьев и прочих крупномерных растений принята с привлечением специальной тяжелой техники, оборудованной насадкой, предназначенной для этих целей.

Предусмотрено устройство газонов с засевом травой вручную, используя семена многолетних трав.

Посадка деревьев свободная, но не ближе 2,0 м от края проезда, 0,7 м от края тротуара и 5,0 м от зданий. Расстояние между деревьями 5,0 м. При озеленении учтено расположение инженерных сетей.

Вертикальная планировка территории решена с учётом сложившегося рельефа, методом красных отметок.

Водоотвод в продольном отношении обеспечен вертикальной планировкой проектируемого участка улицы с отводом поверхностных вод по линии естественного стока.

Планировка выполнена в проектных отметках по всей территории, с учётом конструктивных решений подземного перехода и допустимых уклонов.

Водоснабжение - от существующих водопроводных сетей.

Канализация - в существующие сети.

Электроснабжение предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции ТП2-06.

Видеонаблюдение - от системы видеонаблюдения департамента внутренних дел ДВД г. Актау.

Предусмотрено переустройство существующих сетей, попадающих в зону строительства подземного перехода: тепловых сетей; кабельных линий напряжением 10 кВ и 0,4 кВ; телефонной канализации и устройство светофорных объектов.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,6525
2	Площадь застройки	$м^2$	1111,6
3	Площадь покрытий	$м^2$	5160,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	180,0
5	Прочие	м2	73,4

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Функциональное назначение подземного перехода – безопасное пересечение автомобильной дороги пешеходами.

Подземный пешеходный переход на пересечении проспекта Н. Назарбаева и улицы Строительная обеспечивает комфортное и безопасное движение пешеходов и маломобильных групп населения.

При проектировании подземного пешеходного перехода предусмотрены выходы на три стороны перекрестка, что обеспечивает возможность прохода с каждой стороны перекрестка.

Подземный пешеходный переход состоит из туннеля под дорогой и лестницы с пандусом.

Над лестницами с пандусом предусмотрены навесы.

Степень огнестойкости подземного перехода - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс конструктивной пожарной опасности сооружения - СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Расчетный срок службы сооружения - 50 лет.

Пешеходы осуществляют вход (выход) в тоннель по лестничным сходам. Лестничные сходы дублируются пандусами для пропуска по ним маломобильных групп населения и пешеходов с детскими колясками. Входные группы расположены по одному со стороны: 4-го микрорайона; 2-го микрорайона (лестничный сход и пандус расположены отдельно); парка «Акбота».

Переход состоит из тоннеля шириной 4,0 м и высотой 2,3 м; служебных помещений (насосная, водомерный узел, электрощитовая, служебное помещение, помещение для уборочного инвентаря); трех лестничных маршей; трех пандусов для маломобильных групп населения.

Лестничные сходы шириной 4,0 м, имеют ступени размером 12х40 см и промежуточные площадки длиной 1,5 м.

Пандусы шириной 1,8 м длиной до 8,0 м, имеют уклон 0,08º и промежуточные площадки длиной 1,5 м.

Общая длина тоннелей - 84,95 м.

Лестничные марши и пандусы защищены от попадания осадков павильонами из металлоконструкций.

Полы выполнены из гранитных шероховатых плит.

Облицовка стен лестничных сходов и пандусов из морозоустойчивой керамической плитки.

У лестничных сходов и на пандусах предусмотрены водоприемные приямки со съемными решетками.

На путях движения лиц, имеющих ограничения по зрению, предусмотрены рельефные тактильные плитки для обозначения путей перемещения.

На верхних и нижних уровнях пандуса, на верхней (площадке) и нижних ступенях лестницы предусмотрены контрастные предупреждающие полосы из самоклеящейся противоскользящей пленки желтого цвета.

Ступени выполнены из гранитных шероховатых плит.

Стены павильонов имеют цоколь высотой 1,0 м и толщиной 0,4 м, на котором установлены несущие стойки из металлопроката и стеновые панели из закаленного стекла.

Перекрытие павильонов принято из закаленного стекла по металлическим балкам.

Поручни выполнены из профильной нержавеющей трубы.

Облицовка стен служебных помещений на всю высоту предусмотрена из керамической плитки светлых тонов, полы – половой плиткой, потолки – окраской по затирке органосиликатной краской.

Все двери из помещений открываются по ходу эвакуации.

Основные технические показатели:

подземный пешеходный переход:

общая длина тоннелей	- 84,95 м;
ширина тоннелей	- 4,0 м;
общая длина лестничных сходов	- 47,0 м;
ширина лестничных сходов	- 4,0 м;
общая длина пандусов для малоподвижных групп населения	- 183,8 м;
ширина пандусов	- 1,8 м;
количество выходов из подземного пешеходного перехода	- 3 шт.;
глубина заложения подземного пешеходного перехода	- до 4,0 м;
общая площадь подземного перехода	- 952,1 м^2;
в том числе: лестничные сходы	-188,0 м^2;
пандусы	- 326,52 м^2;
тоннели	- 396,84 м^2;
служебных помещений	- 40,74 м^2.
строительный объем здания,	- 3042,0 м^3;
в том числе: надземная часть	- 1343 м^3;
подземная часть	- 1699,0 м^3.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Тепловые сети

Тепловые сети выполнены непроходными каналами из лотковых элементов с местными заделками из монолитного бетона класса В7.5, марка по морозостойкости F100 и марка по водонепроницаемости W4.

Лотки- сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 выпуск 1.

Лоток угловой- сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 выпуск 6.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2.

Опорные подушки –сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 выпуск 6.

Неподвижные опоры выполнены согласно серии 5.903-13 выпуск 7-95.

Балки неподвижных опор - из швеллера по ГОСТ 8240-97.

Деформационные швы между лотками в днище, между стенок и плитами покрытия залит битумом.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

под лотками выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм;

все бетонные и железобетонные конструкции приняты на сульфатостойком портландцементе, по морозостойкости марки F100 и по водонепроницаемости марки W4;

внутренние поверхности лотков обрабатывается пенетроном за 2 раза;

наружные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером поверхности (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2);

металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

6.2.4 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Конструкция подземных пешеходных переходов запроектирована с учётом требований основных нормативных документов: СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы»; СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»; СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»; СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Подземный переход запроектирован на основании рекомендаций выпуска 1 серии 3.507-1 «Сборные железобетонные конструкции для подземных пешеходных переходов», объемные блоки заменены на звенья ЗП19.100 прямоугольных железобетонных водопропускных труб по заказу №04-08, рассчитанные под нормативные временные вертикальные нагрузки: автомобильную - А-14; колесную - НК-120, НК-180.

Согласно СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» расчетная пропускная способность одной полосы тоннеля (ширина одной полосы в тоннеле - 1,0 м) - 2000 чел./час; расчетная пропускная способность тоннеля шириной 4,0 м - 4,0 х 2000 чел./час = 8000 чел./час.

Подземная часть переходов состоит из пешеходного тоннеля шириной в свету 4,0 м, блока служебных помещений шириной 2,7 м, двух стволов на выходе из тоннеля.

Вертикальный габарит во всех помещениях тоннелей – 2,3 м (с учетом размещения инженерных сетей и подвесного потолка). В конструкции тоннелей предусмотрены деформационные швы в зонах возможной неравномерной осадки.

Над тоннельной частью запроектирована распределительная плита (под проезжей частью улицы).

Распределительная плита - монолитная железобетонная, Г-образной формы в плане, с габаритными размерами в осях 17,2х65,0 м, толщиной 0,2 м из бетона класса В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F200 по песчаной подготовке (обратная засыпка котлована), толщиной 450 мм. Армирование плиты запроектировано арматурными сетками из стержней диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с шагом 200 мм. Фиксаторы предусмотрены из арматуры диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, устанавливаемые в шахматном порядке с шагом 600 мм. Фиксаторы принято вязать к нижним сеткам вязальной проволокой 1,6-О-Ч по ГОСТ 3282-74. Узлы сварных соединений принимаются по ГОСТ 14098-2014.

Конструкция тоннелей - замкнутая однопролетная рама, опирающаяся на монолитный железобетонный фундамент.

Ствол тоннеля - сборные железобетонные звенья ЗП19.100 прямоугольных водопропускных труб по заказу № 04-08 с отверстием 4,0х2,5(h) м из бетона класса В27,5 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F200 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Стыки между звеньями выполнены по серии 3.501.1-177.93 выпуск 0-1. На каждое звено нанесена марка, монтаж в конструкцию тоннеля звеньев, не имеющих марки, не допускается.

Звенья монтируются на монолитные фундаменты ФМ-1,2,3 по слою цементно-песчаного раствора М200 толщиной 20 мм.

В тоннелях отметка подошвы фундамента – 286,450 м. Среднее давление на грунт основания – 49,55 кПа (4,96 т/м^2); расчетное сопротивление грунта – 800 кПа (80,0 т/м^2).

Фундамент предусмотрен монолитный железобетонный, толщиной 400 мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F200 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пролитой горячим битумом до полного насыщения. Армирование фундамента предусмотрено арматурными сетками из стержней диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с шагом 200 мм. Фиксаторы предусмотрены из арматуры

диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, устанавливаемые в шахматном порядке с шагом 600 мм. Фиксаторы вяжутся к нижним сеткам вязальной проволокой 1,6-О-Ч по ГОСТ 3282-74. Узлы сварных соединений принимаются по ГОСТ 14098-2014.

При открытии котлована и производстве работ по монтажу перехода предусматривается защита грунтов от намокания атмосферными осадками и размыва водой.

Конструктивное решение сходов и служебных помещений:

Днище - железобетонная монолитная плита толщиной 300 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости - F200, марки по водонепроницаемости - W6. Армирование днища предусмотрена арматурными сетками из стержней диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с шагом 200 мм. Фиксаторы предусмотрены из арматуры диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, устанавливаемые в шахматном порядке с шагом 600 мм.

Подготовка под днище - монолитная плита толщиной 100 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости - F200, марки по водонепроницаемости - W6. Под бетонной подготовкой устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм с выступом за фундамент по 100 мм с каждой стороны из щебня фракции св. 20 до 40 мм марки по прочности 800 по ГОСТ 8267-93. Щебеночная подготовка проливается горячим битумом до полного насыщения.

Стены - железобетонные монолитные толщиной 400 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости - F200, марки по водонепроницаемости - W6.

Армирование стенок предусмотрено арматурными сетками из стержней диаметром от 10 мм до 28 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с шагом 200 мм.

Перекрытие сходов - железобетонное монолитное толщиной 250 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости - F200, марки по водонепроницаемости - W6 с армированием сеткой из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница со ступенями - железобетонные монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости - F200, марки по водонепроницаемости - W6 с армированием сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Пандус - железобетонный монолитный толщиной 150 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости - F200, марки по водонепроницаемости - W6 с армированием сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Узлы сварных соединений принимаются по ГОСТ 14098-2014.

Обратную засыпку пазух фундамента, под пандусы и лестницы производится песком крупным или средней крупности слоями по 20 - 25 см одновременно с двух сторон от конструкций, с тщательным трамбованием до Y=1,65 г/см^2.

Тепловые сети

Тепловые сети запроектированы непроходными каналами типа «КЛс 210-120-15» из лотковых элементов длиной 2970 мм и плит покрытия по серии 3.006.1-2.87 с местными заделками из монолитного бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости – F100, марки по водонепроницаемости - W4.

Лотки - сборные железобетонные серии 3.006.1-2.87 выпуск 1.

Лоток угловой - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 выпуск 6.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2.

Опорные подушки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 выпуск 6.

Лотковые элементы монтируются по песчаной подготовке толщиной 100 мм из среднезернистого песка; подготовка выполняется с выступом за лотковый элемент на 100 мм с обоих сторон лотка.

Неподвижные опоры НО1, НО-2, НО-4 предусмотрены согласно серии 5.903-13 выпуск 7-95.

Балки неподвижных опор - из швеллера по ГОСТ 8240-97.

Балки неподвижных опор монтируются в монолитных участках из бетона класса В22,5 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости – F50, марки по водонепроницаемости - W4.

Ограждение

Фундаменты под стойки ограждения – монолитные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости F50, марки по морозостойкости W4. Размеры фундаментов – 0,4х0,4х0,77(h) м.

Защита стальных строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Зашита строительных конструкций от коррозии».

Все стальные закладные и соединительные элементы защищаются покрытием эмалью ПФ-115 (0,55 мкм – общая толщина) ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Покрытия стальных и соединительных изделий, поврежденные в процессе монтажа конструкций, должны быть восстановлены. Все бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Защитный слой бетона для монолитных железобетонных конструкций принимается не менее 50 мм.

Гидроизоляция труб принята в соответствии с «Инструкцией по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах» (ВСН 32-81).

Гидроизоляция стыков секций и звеньев труб производится полосой оклеечной гидроизоляции шириной 0,25 см.

Конструкции металлические

Конструктивное решение павильона над сходом в подземный переход

Основные несущие конструкции навеса (павильона) приняты из металлоконструкций. Крыша и боковые стены сходов предусмотрены из закалённого стекла.

Навес №2 выполнен зеркально навесу №1, где лестничный спуск совмещён с пандусом для МСН. Навес над лестничным спуском и пандусом для МСН схода №3 выполнен раздельно.

Остекление сходов предусмотрены из стекла типа Триплекс 6М1зак+0,76+6 «Comfort», по алюминиевому профилю, который крепится к металлическому каркасу.

Элементы металлических конструкций сходов

Стойки - из трубы стальной прямоугольной сечением 80х60х4 мм по ГОСТ 8645-68.

Связи вертикальные по стойкам – из прокатных уголков 50х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Ригели - из трубы стальной прямоугольной сечением 60х40х4 мм по ГОСТ 8645-68.

Прогоны - из трубы стальной прямоугольной сечением 70х50х4 мм по ГОСТ 8645-68.

Балки покрытия - из трубы стальной прямоугольной сечением 100х70х6 мм по ГОСТ 8645-68.

Кровля - односкатная, уклоном 7%, из закаленного стекла толщиной по ГОСТ 30698-2014.

Перильное ограждение пандусов и лестниц предусматривается из нержавеющей стали, высотой 0,9 м, с поручнями на высоте 0,7 м и 0,9 м. Поручни предусмотрены из трубы нержавеющей диаметром 51 мм и стойки - диаметром 38 мм по ГОСТ 9941-81.

Все металлические элементы запроектированы из стали марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Все металлические элементы соединяются сваркой электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва принята по наименьшей толщине соединяемых деталей. Сварка должна производится по всей длине соединяемых деталей.

Ограждение

После проведения работ по строительству подземного пешеходного перехода рабочим предусмотрено устройство перильного ограждения на перекрестке для ограничения движения пешеходов по проезжей части.

Общая длина металлического перильного ограждения - 363,52 пог. м; высота ограждения – 1,022 м.

Элементы перильного ограждения:

стойки - труба квадратная сечением 60х60х3 мм по ГОСТ 8639-82;

секция ограждения - из трубы квадратной сечением 40х40х3 мм; 20х20х2 мм по ГОСТ 8639-82.

Все металлические элементы ограждения изготавливаются из стали марки ВСт3пс2 по ГОСТ 380-2005.

Все металлические элементы ограждения подлежат окраске эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Зашита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».

Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает:

подготовку поверхности перед окрашиванием;

нанесение и сушку лакокрасочных покрытий;

контроль качества выполняемых работ.

Подготовка поверхности перед окрашиваем включает в себя очистку поверхности металлоконструкций от окислов, механических, жировых и других загрязнений.

Предварительно с поверхности металлоконструкций полностью удаляются вспомогательные элементы, заусеницы, сварочные брызги, остатки флюса, зачищены сварные швы, скруглены острые кромки радиусом менее 0,3 мм с помощью ручного или механизированного абразивного инструмента.

Обезжиривание поверхности производится до степени 1 по ГОСТ 9.402-2004 кистями или ветошью, смоченными уайт-спиртом, нефрасом или бензином Б-70.

Нанесение лакокрасочного покрытия производить в два этапа:

грунтовка ГФ-0119 (или ФЛ-ОЗК) - 1 слой;

эмаль ПФ-115 (или ПФ-133) – в 2 слоя. Общая толщина покрытия должна составлять не менее 60 мкм.

Нанесение лакокрасочного покрытия производится при температуре окружающего воздуха не ниже 15°С и относительной влажности воздуха не выше 80%, если нет других указаний в нормативно-технической документации на каждый конкретный материал.

Нанесение лакокрасочного покрытия производить методами пневматического или безвоздушного распыления. При окрашивании мест крепежа и исправлении дефектов покрытия металлоконструкций после его монтажа допускается применение кисти.

Для обеспечения качественного окрашивания наиболее коррозионно уязвимых мест (острые кромки, углы, сварные швы и труднодоступные места) перед распылением окрасить кистью.

Все стальные закладные и соединительные элементы защищаются эмалью ПФ-115 (0,55 мкм - общая толщина) по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Покрытия стальных и соединительных изделий, поврежденные в процессе монтажа конструкций, должны быть восстановлены.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Защитный слой бетона для монолитных железобетонных конструкций принять не менее 50 мм.

Мероприятия по противопожарной защите металлоконструкций

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Пожарная безопасность перехода достигается предусмотренными в рабочем проекте техническими решениями:

строительные конструкции обеспечивают классификацию его по II степени огнестойкости;

несущие и ограждающие конструкции запроектированы из несгораемых материалов и изделий.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из подземного перехода предусмотрены следующие мероприятия:

выходы из тоннеля расположены рассредоточено;

ширина тоннеля, дверей, проходов принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

принято нормативное освещение на путях эвакуации.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

В разделе рассмотрен перенос участка теплосети в районе строительства подземного перехода на перекрестке 4 мкр - 2 мкр - парк Акбота в г. Актау.

Рабочий проект выполнен на основании технических условий от 03 октября 2019 года №01-09-13/326, дополнения к техническим условиям от 29 ноября 2019 года №01-09-13/408, выданных ТОО «МАЭК-Казатомпром», инженерно-геологических изысканий и топографической съемки, выполненных ТОО «АзимутГеоПроект» и ТОО «Кустанайдорпроект» в 2019 году.

Климатологические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 14,9°С;

продолжительность отопительного периода - 145 суток.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-1.

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Теплоноситель-вода с параметрами до 130˚С со срезкой до 116-59˚С соответственно в прямом и обратном трубопроводах.

Регулирование отпуска тепловой энергии - центральное качественное.

Рабочее давление теплосети Р=1,2 МПа (12 кгс/см²).

Величина пробного давления для гидравлического испытания Р=1,6 МПа (16 кгс/см²).

В связи с необходимостью устройства подземного перехода на перекрестке 4 мкр. - 2 мкр. - парк Акбота в г. Актау и истечением срока службы трубопроводов тепломагистрали предусмотрено:

перенос существующего частично изношенного участка магистральной теплосети нижней зоны города Ду500 IV категории, попадающего в зону строительства подземного перехода;

подземная прокладка трубопроводов тепловой сети в непроходных составных каналах типа «КЛс» (сборные железобетонные каналы из лотковых элементов по серии 3.006.1-2/87);

замена существующих железобетонных лотков, попадающих в зону реконструкции, в объеме 100%, а также металлических и бетонных конструкций подвижных опор;

демонтаж трубопроводов существующей теплосети (различного диаметра), попадающих в зону строительства подземного перехода;

демонтаж существующей неподвижной опоры НО-4 (попадающей в зону строительства подземного перехода) Ду500.

Прокладка теплосети предусмотрена в непроходных каналах, на опорах (скользящих и неподвижных).

В канале теплопроводы размещены индивидуально, наличие других инженерных сетей в совместной прокладке не предусмотрено.

Трубопроводы тепловых сетей диаметром 530х8,0 мм приняты стальные электросварные, прямошовные по ГОСТ 10704-91*. Категория трубопровода – IV.

Теплоизоляция подземных трубопроводов теплосети принята матами из минерального волокна УРСА-М25, толщиной 100 мм; покровный слой стеклорубероидный по ГОСТ 15879-70.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - грунтовка ГФ-021, окраска - БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя, нанесенные на предварительно очищенные от грязи и ржавчины трубы.

Для компенсации теплового удлинения трубопроводов предусмотрены углы поворота и Z-образные участки.

Монтаж трубопроводов в каналах принят в соответствии МСН 4.02-02-2004, СН РК 4.02-04-2013 и СП РК4.02-104-2013. Элементы теплосети монтируются по песчаной подготовке, толщиной 100 мм; Обратная засыпка траншеи предусмотрена непросадочным грунтом, слоями по 20-25 см.

Отвод воды из приямка камеры и спуск воды из трубопроводов тепловой сети предусмотрен из существующей камеры ТК-15. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточниках.

Контроль качества сварных соединений, проверка сплошности сварных стыков предусматривается неразрушающим методом контроля трубопроводов в объеме 10%- ультразвуковая дефектоскопия или радиационный контроль.

Общая протяженность теплосети в двухтрубном исполнении диаметром 530х8,0 мм - 78,2 м.

Объемы демонтируемых строительных конструкций и материалов представлены в «Дефектной ведомости».

Монтаж трубопроводов и компенсаторов производится в соответствии с СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 и серией 4.904-66.

В случае возникновения аварийной ситуации на теплосети и при попадании воды в подземный переход, откачка воды предусмотрена насосами до приезда МЧС, а затем передвижными погружными насосами в автоцистерны.

Основные технические показатели:

общая протяженность теплосети в двухтрубном исполнении диаметром 530х8,0 - 78,2 м.

Отопление и вентиляция

Подземный пешеходный переход состоит из туннеля под дорогой и лестницы с пандусом, ведущие к нему с тротуара (пешеходной зоны). Над лестницами с пандусом предусмотрен навес.

Климатологические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус14,9°С;

продолжительность отопительного периода - 145 суток;

расчетные параметры внутреннего воздуха - плюс 5°С.

При проектировании системы отопления учтены потери теплоты через ограждающие конструкции, расход теплоты на нагревании инфильтрующегося наружного воздуха, расход теплоты на не компенсируемый, подогрев приточного воздуха.

Отопление

Подвод тепловой энергии теплосети в помещения подземного перехода не рационален ввиду небольшой нагрузки и значительной удаленности помещений друг от друга. Поэтому в качестве тепловой энергии, используемой для компенсации тепловых потерь через ограждающие конструкции, принята электрическая энергия.

Система отопления служебно-бытовых помещений подземного перехода выполнена за счет установки электрических настенных конвекторов типа Basic (конвекторных электрообогревателей) модели Airelec.

Регулирование теплоотдачи конвекторов предусмотрено посредством встроенных электромеханических термостатов с точностью регулировки плюс-минус 1°С.

Конвектор оборудован:

датчиками температуры и аварийного отключения;

датчиком защиты от перегрева;

механическим термостатом для поддержания заданной температуры;

автоматикой прибора, обеспечивающей работу конвектора при скачках напряжения.

Вентиляция

Для служебно-бытовых помещений подземного перехода предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением с неорганизованным притоком воздуха, через открывающиеся двери, подогрев поступающего воздуха обеспечивается за счет работы электрических настенных конвекторов.

Выброс воздуха из подсобных помещений без постоянного присутствия обслуживающего персонала осуществляется в ствол пешеходного перехода через вентиляционные решетки, установленные в нижней части дверей.

Металлические входные двери с вентиляционной жалюзийной решеткой в нижней части конструкции установлены в бытовых и технических помещениях с повышенной влажностью и плохой циркуляцией воздуха. В полотно двери встроена вентиляционная решетка (жалюзи), которая позволяет обеспечить естественную вентиляцию и воздухообмен, гарантирует доступ и циркуляцию воздуха в закрытом помещении. Конструкция позволяет значительно снизить влажность в помещении, двусторонняя вентиляция обеспечивает проветриваемость помещения при закрытой двери.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 2,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел выполнен согласно технических условий от 27 сентября 2019 года № 06/5407, выданным ГКП «Каспий жылу су арнасы».

В рабочем проекте выполнены следующие сети:

технический водопровод;

питьевой водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация.

Водоснабжение подземного перехода запроектировано от существующих сетей питьевого и технического водопроводов, проходящих по территории парка «Акбота».

Врезка питьевого и технического водопроводов выполнена в существующих водопроводных колодцах с установкой на сетях запорной арматуры. На проектируемых сетях питьевого и технического водопроводов предусмотрена установка общего колодца со счётчиками со встроенным устройством дистанционной передачи данных для каждой сети.

Наружная проектируемая сеть питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных питьевых труб SDR17 диаметром 32х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружная проектируемая сеть технического водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных технических труб SDR26 диаметром 63х2,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

На выпуске из подземного перехода напорной канализации запроектирован колодец-гаситель напора.

Сброс сточных вод после колодца-гасителя предусмотрен в существующую самотечную канализационную сеть с врезкой в существующем колодце.

Проектируемая самотечная сеть канализации запроектирована из полимерных двухслойных труб типа Корсис ПРО SN8 диаметром 200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Полиэтиленовые трубы укладываются на подушку из мягкого грунта толщиной 0,1 м. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов необходимо предусматривать устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см.

Запроектированные колодцы на сетях водопровода и канализации приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В колодцах предусмотрена вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев производится на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев принята обмазкой горячим БН III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основание колодцев выполняется битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БК-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев предусмотрена отмостка шириной 1,0 метр из следующего состава:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

песчано-щебеночная смесь толщиной 100мм (песок - 50%, щебень - 50%).

Основные технические показатели:

общая протяженность водопроводной сети - 154,32 м;

общая протяженность канализационной сети - 70,0 м.

Внутренний водопровод и канализация

В рабочем проекте выполнены следующие сети:

хозяйственно-питьевой водопровод;

технический водопровод

водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация самотечная;

хозяйственно-бытовая канализация напорная.

Источником водоснабжения подземного перехода являются существующие сети питьевого и технического водопровода, проходящие по территории парка «Акбота».

Водомерные узел предусмотрены в проектируемом колодце на сетях питьевого и технического водопровода.

Питьевой водопровод подается к умывальнику в помещении насосной и уборочного инвентаря.

В рабочем проекте выполнено оснащение подземного перехода поливочным водопроводом, подключенным к сети технического водопровода.

Краны поливочного водопровода предусмотрены в нишах, закрываемых на замок в антивандальном исполнении.

Поливочные краны комплектуются шлангом длиной 35 метров, обеспечивающим промывку ограждений входа в пешеходный переход.

Сеть питьевого водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-25 мм по ГОСТ 3262-75.

Сеть технического водопровода принята из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75.

Для получения горячей воды в помещении уборочного инвентаря запроектирована установка накопительного электроводонагревателя типа ARISTON SGHP-10 OR объёмом 10 л; мощностью 1,2 кВт.

Система горячего водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Для сбора ливневой воды и воды от влажной уборки переходов предусмотрена установка приямков с чугунными решетками и самотечные трубопроводы для подачи стоков в сборные приямки.

В помещениях насосных установлены сборные дренажные приямки с насосами типа Гном 10-10Д производительностью 2-10 м^3/час, напором 10,0 м; мощностью 1,1 кВт (1-рабочий; 1- резервный).

Самотечная канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 22689-89.

Напорная сеть канализации выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 40-50 мм по ГОСТ 3262-75*.

На выпуске напорной канализации для дальнейшего сброса в самотечный существующий коллектор предусмотрен колодец-гаситель.

Основные технические показатели:

расход питьевого водопровода (в т.ч. горячего) - 0,06 м^3/сут;
расход технической воды - 7,20 м^3/сут;
расход бытовой канализации - 7,26 м^3/сут.

Электротехнические решения

Проектные решения разработаны на основании задания на проектирование, технических условий от 01 октября 2019 № 3174, выданных ГКП на ПХВ «АУЭС», дополнения к техническим условиям от 04 декабря 2019 года №20, выданных ТОО «Асет-А».

Наружные сети электроснабжения

В разделе приняты технические решения по электроснабжению потребителей проектируемого подземного перехода.

Потребителями электроэнергии являются электротехническое оборудование сантехнических установок, электроосвещение технических помещений и перехода, система видеонаблюдения.

Потребители по надежности электроснабжения в основном отнесены к потребителям III категории надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Электропотребители предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью.

Проектные решения приняты в соответствии с техническими условиями с учётом природных и климатических условий района строительства.

В соответствии с техническими условиями электроснабжение проектируемого объекта запроектировано по кабельной линии от фидера распределительного устройства РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-2-06. В РУ-0,4 кВ предусмотрена установка щита учёта расхода электроэнергии с электросчётчиком типа МИР-С4 и модемом коммуникатором МИР МК -01.G-PRZ в комплекте с двумя антеннами, адаптированными к городской автоматизированной системе контроля, учёта электроэнергии.

Питающий силовой кабель принят марки АВБбШв 4х35 мм^2, проложенный в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями предусмотрена защита кабеля полиэтиленовой трубой. Укладка кабеля выполняется на слой мелко просеянной земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Переход через проезжую часть улицы запроектирован методом горизонтального бурения установкой УГБ-2М4.

По трассе кабеля предусмотрена прокладка защитной сигнальной ленты.

Протяженность трассы кабельной линий - 308,0 метров.

Кабель выбран по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Для проектируемого оборудования, выполнено защитное заземление с учетом требований ПУЭ РК.

Комплекты оборудования и материалов представлен в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Электроснабжение (переустройство)

На перекрестке 4 микрорайона - 2 микрорайона - парка Акбота располагаются кабельные линии напряжением 10 кВ и 0,4 кВ, попадающие в зону строительства подземного перехода.

Предусмотрен перенос трасс существующих кабельных линий на напряжение 10 кВ, и на напряжение 0,4 кВ, трассы которых, попадают в зону строительства подземного перехода.

Прокладка кабелей на напряжение 10 кВ запроектирована в траншеях на глубине не менее 1,0 м от поверхности земли, кабели на напряжение 0,4 кВ - на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли. Для защиты кабелей от механических повреждений при пересечении с подземными инженерными коммуникациями предусмотрены трубы ПЭ.

Соединение проложенных кабелей с существующими выполняется с помощью соединительных муфт.

По трассам кабелей предусмотрена прокладка защитной сигнальной ленты, для кабеля 10 кВ запроектирована защита кабеля в траншее кирпичом.

Общая протяженность трасс кабельных линий - 147,0 м.

Основным средством защиты от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объёме требований ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов».

Основные технические показатели:

протяженность трассы кабеля марки АВБбШв 4х35 мм^2 - 308,0 м;

общая протяженность переустраиваемых трасс кабелей - 147,0 м.

Электротехническая часть

Электротехническая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование, технических условий от 01 октября 2019 № 3174, выданных ГКП на ПХВ «АУЭС».

В разделе разработаны технические решения по распределительным кабельным сетям 0,4 кВ, силовому электрооборудованию, электроосвещению, заземлению.

Основными потребителями электроэнергии подземного перехода являются электроприемники сантехнического оборудования и светильники внутреннего и наружного освещения, система видеонаблюдения.

Общая суммарная установленная мощность электропотребителей составляет Ру=17,41 кВт.

Общая суммарная расчетная мощность электропотребителей составляет Рр=14,1 кВт.

Для питания электропотребителей принята система переменного трехфазного тока напряжением 380/220 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Система защитного заземления оборудования принята типа TN-C-S.

В отношении надёжности электроснабжения электропотребители АГЗС отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК. Для электропотребителей системы видеонаблюдения обеспечивается электропитание по I категории надежности электроснабжения. Резервным источником электропитания для электропотребителей I категории приняты источники бесперебойного питания (далее ИБП).

Электрооборудование и электроосвещение

Прием и распределение электроэнергии к электропотребителям запроектирован от щита силового ЩС серии ЩРН. Щит ЩС укомплектован прибором учета электрической энергии на вводе, вводным автоматическим выключателем, отходящими автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами АД-12 требуемого токового номинала.

Электропитание силовых электроприемников подземного перехода (электродвигатели насосов и отопительные агрегаты) запроектировано от розеток со степенью защиты IP44. Защита розеточных линий принята дифференциальными автоматами.

Пусковая и защитная аппаратура для электродвигателей поставляется в комплекте оборудования. Распределительная сеть выполняется кабелем ВВГнг открыто, прокладываемым в трубе по строительным конструкциям.

Электроосвещение

В помещениях подземного перехода запроектировано рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В, запитанные от щитка освещения ЩО от щитка аварийного освещения ЩАО.

Освещенность подземного перехода в дневное время принята 75 лк, в ночное время суток освещенность составляет 50 лк. Освещенность лестниц и пандусов принята 40 лк. Управление внутренним освещением подземного перехода выполнено при помощи датчиков движения.

Уменьшение освещенности принято отключением части светильников по сигналу реле времени ПИК-2П. Реле имеет встроенный аккумулятор, который обеспечивает работу встроенных часов и автоматически подзаряжается при наличии сетевого питания.

Управление освещением лестниц и пандусов запроектировано фотореле ФР.

Управление освещением в подсобных помещениях запроектировано выключателями, установленными по месту.

Для аварийного освещения предусмотрены светодиодные светильники типа «Молния-220» с блоком аварийного питания БАП.

Освещенность принята в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды.

Групповая осветительная сеть принята кабелем ВВГнг-3х2,5 мм^2, ВВгнг-3х1,5 мм^2, которые прокладываются открыто по строительным конструкциям в гофротрубе ПВХ с креплением скобами.

Выбор электрооборудования, кабелей и проводов выполнен на основании расчёта электрических нагрузок и с учётом условий эксплуатации и условий окружающей среды.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление и зануление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению согласно ПУЭ РК.

Для защиты обслуживающего персонала все металлические корпуса электрооборудования и светильников, нормально не находящиеся под напряжением предусмотрено занулить, присоединением корпусов электрооборудования к РЕ проводу.

На вводе запроектировано уравнивание потенциалов присоединением к заземляющей шине нулевого провода питающего кабеля, металлических труб водопровода и канализации.

Заземляющая шина присоединяется к наружному контуру заземления стальной полосой 25х4 мм.

Предусмотрен наружный контур заземления из вертикальных заземлителей диаметром 16 мм длиной 3,0 м соединенных стальной полосой размером 40х4 мм.

Комплект оборудования, изделий и материалов представлен в «Спецификации оборудования, изделий и материалов».

Основные технические показатели:

общая расчетная мощность электропотребителей Рр - 14,1 кВт.

Слаботочные устройства, связи и сигнализация

Разделы сетей связи разработаны на основании задания на проектирование, технических условий от 06 августа 2020 года №83, выданных филиалом ТОО «BiCADA», от 01 ноября 2019 года №3603, выданных ГКП на ПХВ «АУЭС», дополнения к техническим условиям от 04 декабря 2019 года №20, выданных ТОО «Асет-А», дефектной ведомости демонтажных работ для инженерных сетей (сетей телефонизации), утверждённые руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 22 января 2020 года.

Наружные сети связи

Разработаны технические решения по переустройству и защите существующей телефонной канализации в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В соответствии с техническим условиями и дефектной ведомости при строительстве подземного перехода предусмотрено:

строительство новой восьми отверстной телефонной канализации между колодцами К2/39 - К2/41 из ПЭ труб диаметром 110 мм;

демонтаж:

существующей телефонной канализации между колодцами К2/39 и К2/41;

существующего колодца К2/39б.

Защита проектируемого участка телефонной канализации под проезжей частью перекрёстка запроектирована:

металлическими футлярами с наружным диаметром 127 мм;

железобетонной дорожной плитой.

Глубина заложения верхнего ряда труб телефонной канализации от верха дорожной одежды не менее 0,5 м.

Соединение проложенных телефонных кабелей на переустраиваемом участке с существующими предусмотрено в существующих колодцах соединительными муфтами.

Суммарная протяжённость телефонных кабелей – 1366,0 м, в том числе волоконно-оптического кабеля ВОК16 - 420,0 м.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме в соответствии с ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

суммарная протяжённость телефонных кабелей – 1366,0 м.

Светофорные объекты

В соответствии с техническими условиями приняты технические решения по переустройству и электроснабжению светофорных объектов (далее – СО) на перекрестке 4 микрорайона - 2 микрорайона - парк Акбота. На перекрестке установлены три светофора на Г-образной стойке и три светофора на вертикальной стойке.

Электроснабжение светофоров принято от фидера вводно-распределительного устройства ВРУ-0,4 кВ из помещения электрощитовой подземного перехода. Учёт расхода электроэнергии запроектирован в шкафу учёта серии ЩУРН однофазным многотарифным счетчиком типа МИР-С4 с модемом коммуникатором МИР МК-0.1G-PRZ. Шкаф учёта установлен в помещении электрощитовой подземного перехода.

Управление светофорами принято от шкафа управления светофорами контроллером типа ДК «Каскад». Для питания светодиодных светофоров контроллер снабжен преобразователем, обеспечивающим питание светофоров напряжением 24 В постоянного тока. Выходное напряжение преобразователя поддерживается на номинальном уровне при изменении сетевого напряжения в пределах от 86 В до 268 В.

Установка шкафа управления светофорами запроектирована на светофорной стойке.

Электроснабжение запроектировано кабелем марки ВВГ 3х2,5 мм², проложенным в полиэтиленовой трубе 40х3,0 мм в траншее на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли.

Распределительная сеть от контролера до светофоров принята кабелями марки КВВГ 5х1,5 мм^2, проложенными в кабельной канализации из полиэтиленовых труб с установкой кабельных колодцев типа ККС-1.

Основным средством защиты от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для защиты от поражения электрическим током и опасных воздействий молний предусматривается защитное заземление и зануление.

Для заземления контроллера предусмотрено устройство заземляющего контура из вертикальных заземлителей диаметром 16 мм длиной 1,5 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Светофорные колонки, распределительные коробки заземляют на контур, устанавливаемый у контроллера, по специально выделенной жиле сигнальных кабелей. При питании от источника с глухозаземленной нейтралью связь с нейтралью осуществляется по нулевой жиле питающего кабеля.

Для проектируемого оборудования, выполнено защитное заземление с учетом требований ПУЭ РК.

Комплекты оборудования и материалов представлен в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Основные технические показатели:

суммарная протяжённость кабелей – 331,0 м;
кабельный колодец – 4 штуки.

Система видеонаблюдения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 03 октября 2019 года №9-9-3/218-И, от 13 ноября 2019 года №9-9-3/246-И, выданных ГУ «Департамент полиции Мангистауской области МВД РК.

Система видеонаблюдения разработана для проектируемого подземного перехода на перекрестке 4 микрорайона и 2 микрорайона в районе парка «Акбота».

Система охранного видеонаблюдения (далее – ВН) предназначена для:

получения своевременной и достоверной видеоинформации в режиме реального времени;

сокращения времени реагирования на события и происшествия;

предупреждения чрезвычайных, аварийных или нештатных ситуаций на контролируемой территории на основе получения информации о текущей обстановке от информационных ресурсов ВН;

обеспечения возможности восстановления хода событий на основе анализа архивов видеоинформации.

Структура проектируемой ВН представляет собой полностью законченную функционально не зависимую от других средств контроля и автоматизации систему.

Система видеонаблюдения по надежности электроснабжения отнесена к потребителям I категории надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Основное электропитание принято от сети переменного тока 380/220 В, резервное – от источников бесперебойного питания.

В соответствии с техническими условиями вывод информации от проектируемой системы ВН предусмотрен в систему видеонаблюдения департамента внутренних дел ДВД г. Актау.

Видеонаблюдение в подземном переходе организовано двумя камерами наружного видеонаблюдения типа PELCO IME329-1RS.

Для питания системы видеонаблюдения, управления, сбора информации запроектирован шкаф управления ШВ, укомплектованный медиаконвектором типа NIC3200-101-CG, управляемого коммутатора серии Cisco WS, системой бесперебойного питания, автоматическим стабилизатором напряжения. На вводе в шкаф ШВ запроектирована установка автоматического выключателя и прибора учёта электроэнергии типа DDZ1513-PLC. Установка шкафа ШВ видеонаблюдения принята в электрощитовой проектируемого подземного перехода.

Подключение к системе видеонаблюдения департамента внутренних дел ДВД г. Актау предусмотрено в существующем кабельном колодце К2/40, который расположен в районе проектируемого подземного перехода. В кабельном колодце К2/40 запроектирована установка кабельной муфты типа МТОК48-01IV. От колодца до проектируемого шкафа видеонаблюдения ШВ запроектирована прокладка волоконно-оптического кабеля марки КС-ОКЛ-SM-4-FF. Прокладка кабеля принята в траншее на глубине не менее 0,7 м от уровня земли.

Электроснабжение системы ВН предусмотрено от фидера вводно-распределительного устройства ВРУ, расположенного в помещении электрощитовой подземного перехода. От ВРУ до проектируемого шкафа ШВ запроектирована прокладка питающего кабеля марки ВВГнг 3х2,5 мм^2. Кабель проложен в трубе ППХ на скобах по конструкциям.

От шкафа ШВ до камер видеонаблюдения запроектирован кабель связи марки FTP категория 5 (витая пара), проложенный по стенам в трубе ПВХ.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током принято защитное заземление или зануление.

Корпус шкафа видеонаблюдения присоединён к контуру защитного заземления электрощитовой. Металлические корпуса электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, зануляется присоединением корпусов электрооборудования к РЕ проводу.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования системы ВН запроектировано в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя запроектированного оборудования.

Комплекты оборудования, изделий и материалов для прокладки кабелей, и установки оборудования системы ВН представлен в «Спецификации оборудования и материалов».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Сооружение запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

применение строительных конструкций II степени огнестойкости;

все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

выходы из тоннеля расположены рассредоточено;

ширина тоннеля, дверей, проходов соответствует требованиям строительных норм и правил;

обеспечена нормативная освещённость на путях эвакуации;

предусмотрено защитное заземление и зануление.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»».

Воздушная среда

При строительстве выявлено 19 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 5 единицы организованного типа, 14 единиц неорганизованного типа.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	0001			0.1602	0.0275	0.1602	0.0275	2021
	0002			0.0091	0.0018	0.0091	0.0018	2021
	0003			0.0317	0.0206	0.0317	0.0206	2021
	0004			0.1814	0.016	0.1814	0.016	2021
	0005			0.0915	0.0688	0.0915	0.0688	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	0001			0.026	0.0045	0.026	0.0045	2021
	0002			0.0015	0.0003	0.0015	0.0003	2021
	0003			0.0052	0.0033	0.0052	0.0033	2021
	0004			0.0295	0.0026	0.0295	0.0026	2021
	0005			0.0145	0.0112	0.0145	0.0112	2021

Продолжение таблицы №2

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Стройплощадка	0001			0.0136	0.0024	0.0136	0.0024	2021
	0002			0.0008	0.0002	0.0008	0.0002	2021
	0003			0.0023	0.0015	0.0023	0.0015	2021
	0004			0.01184	0.001	0.01184	0.001	2021
	0005			0.0078	0.006	0.0078	0.006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Стройплощадка	0001			0.0214	0.0036	0.0214	0.0036	2021
	0002			0.0012	0.0002	0.0012	0.0002	2021
	0003			0.0544	0.0353	0.0544	0.0353	2021
	0004			0.0283	0.0025	0.0283	0.0025	2021
	0005			0.0122	0.009	0.0122	0.009	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	0001			0.14	0.0024	0.14	0.0024	2021
	0002			0.008	0.0015	0.008	0.0015	2021
	0003			0.1287	0.0834	0.1287	0.0834	2021
	0004			0.1464	0.013	0.1464	0.013	2021
	0005			0.08	0.06	0.08	0.06	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Стройплощадка	0001			0.0000003	0.00000004	0.0000003	0.00000004	2021
	0002			0.00000001	0.00000001	0.00000001	0.00000001	2021
	0004			0.0000003	0.00000003	0.0000003	0.00000003	2021
	0005			0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Стройплощадка	0001			0.0029	0.0005	0.0029	0.0005	2021
	0002			0.0002	0.00003	0.0002	0.00003	2021
	0004			0.0028	0.0003	0.0028	0.0003	2021
	0005			0.0017	0.0012	0.0017	0.0012	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	0001			0.07	0.0012	0.07	0.0012	2021
	0002			0.004	0.0008	0.004	0.0008	2021
	0003			0.0102	0.0066	0.0102	0.0066	2021
	0004			0.0685	0.006	0.0685	0.006	2021
	0005			0.04	0.03	0.04	0.03	2021
Итого по организованным источникам:				1.40784071	0.42523018	1.40784071	0.42523018	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6006			0.0166	0.0087	0.0166	0.0087	2021
	6008			0.0359	0.0155	0.0359	0.0155	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6006			0.0018	0.001004	0.0018	0.001004	2021
	6008			0.0005	0.0002	0.0005	0.0002	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Стройплощадка	6011			0.00006	0.000004	0.00006	0.000004	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Стройплощадка	6011			0.0001	0.000008	0.0001	0.000008	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6007			0.0169	0.0097	0.0169	0.0097	2021
	6008			0.0178	0.0077	0.0178	0.0077	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6006			0.00003	0.000001	0.00003	0.000001	2021
	6008			0.0176	0.0076	0.0176	0.0076	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Стройплощадка	6006			0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6009			0.6778	0.3885	0.6778	0.3885	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6009			0.0118	0.00243	0.0118	0.00243	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Стройплощадка	6006			0.00001	0.0000003	0.00001	0.0000003	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	6009			0.00223	0.000415	0.00223	0.000415	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6009			0.0049	0.00104	0.0049	0.00104	2021

Окончание таблицы №2

(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Стройплощадка	6009			0.0059	0.0001	0.0059	0.0001	2021
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								
Стройплощадка	6009			0.0059	0.00008	0.0059	0.00008	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6009			0.3224	0.3744	0.3224	0.3744	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	6013			0.9935	0.0451	0.9935	0.0451	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6010			0.0706	0.0076	0.0706	0.0076	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6001			0.028	0.0858	0.028	0.0858	2021
	6002			0.74	0.0661	0.74	0.0661	2021
	6003			0.375	0.6779	0.375	0.6779	2021
	6004			0.025	0.0017	0.025	0.0017	2021
	6005			0.375	0.0542	0.375	0.0542	2021
	6006			0.00001	0.0000003	0.00001	0.0000003	2021
	6012			0.0031	0.00002	0.0031	0.00002	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Стройплощадка	6010			0.0468	0.0017	0.0468	0.0017	2021
Итого по неорганизованным источникам:				3.79584	1.7579026	3.79584	1.7579026	
Всего по предприятию:				5.20368071	2.18313278	5.20368071	2.18313278	

Водная среда

Представлено согласование проекта с РГУ «Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов».

На хозяйственно-питьевые во время строительства объекта используется вода бутилированная. Водозабор для технических нужд предусмотрен из водопровода г. Актау.

Для приема сточных вод, на стройплощадке будут установлены биотуалеты.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

Земельные ресурсы и почва, растительный мир и животный мир

Представлен Протокол проведения общественных слушаний от 4 августа 2020года.

Представлен Акт обследования зеленых насаждений от 7 февраля 2020 года.

Представлено гарантийное письмо о получении разрешения на перенос/снос зеленых насаждений до начала строительства от 13 августа 2020 года.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на земельные ресурсы, растительный и животный мир.

Отходы производства и потребления

На период строительства и эксплуатации образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1636,409203	-	1636,409203
в т.ч. отходов производства	1634,284203	-	1634,284203
отходов потребления	2,125	-	2,125
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,081	-	0,081
Ветошь промасленная	0,007	-	0,007
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,125		2,125
Отработанные электроды	0,013		0,013
Строительный мусор	1634,183203		1634,183203
Красный уровень опасности			
Не образуются			

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства объекта, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питьевого водоснабжения строителей на период строительных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Для питьевых целей работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных

Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии со СП РК 1.03-101-2013 Часть I, СП РК 1.03-102-2014 Часть II, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало строительства – апрель месяц 2021 года (письмо ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 30 июля 2020 года 01-22№515).

Комплекс работ по строительству объекта подразделен на следующие периоды строительства:

подготовительный период;

основной период.

В проекте организации строительства определена технологическая последовательность работ при строительстве объекта капитального строительства и их отдельных элементов.

В разделе представлены потребности строительства в кадрах, потребности во временных зданиях и сооружениях, потребности строительных машинах и механизмах, потребности строительства в энергоресурсах и воде на период строительства.

Потребность строительства в кадрах составляет 33 человек.

Потребность во временных зданиях и сооружениях, обеспечение потребности в электроэнергии, воде определены расчетами.

Места расположения временных зданий и сооружений, а также мест размещения площадок временного складирования конструкций и материалов отражена на чертеже строительного генерального плана.

В составе проекта организации строительства разработаны мероприятия по охране труда и техники безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей природной среды, а также календарный план строительства и календарный график производства работ.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативными документами по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменением и дополнением выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменением и дополнением выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменением и дополнением выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (Выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 (Выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 (2020г.);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020г.);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» 24 августа 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2020 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 04 мая 2020 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство подземного перехода на перекрестке 4 мкр. – 2 мкр. - парк Акбота в г. Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания:

1) в материалах отчета дополнительно представлены еще две геологические скважины;

2) в материалах отчета по инженерным изысканиям выполнен раздел «Выводы и рекомендации» согласно требований СП РК 1.02-105-2014 р. 7.5. п. 7.5.1;

3) в материалах отчета выполнены разделы химического анализа грунтов, коррозийной агрессивности грунтов. Указан тип и характер засоления грунтов и т.д. согласно требований СП РК 1.02-105-2014 р. 7.5. п. 7.5.1. и приложения Б отчета по инженерным изысканиям;

4) обосновано отсутствие в материалах отчета по инженерным изысканиям показатели нормативного промерзания грунтов и нулевого проникновения в почву.

Генеральный план:

5) ГП -2: проставлены даты.

Архитектурно-планировочные решения:

6) предоставлен отдельный альбом марки АР;

7) предусмотрены тактильные плитки согласно СП РК 3.06-101-2012;

8) предусмотрено закругление ребер ступеней согласно СП РК 3.06-101-2012.

Конструкции железобетонные:

8) чертежи разделены по маркам основного комплекта, для согласования экспертами окончательных вариантов чертежей;

9) актуализированы все нормативные документы согласно АГСК-1 ПЕРЕЧЕНЬ нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2019 г.);

10) расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки откорректирована согласно СП РК 2.04-01-2017;

11) представлены расчеты подземных тоннелей с указанием расчетного сопротивления грунтов и среднего давления на грунт основания;

12) в расчетах указаны нормативные временные вертикальные нагрузки: автомобильная, колесная;

13) представлен расчет пропускной способности пешеходного перехода;

14) конкретизированы защитные мероприятия конструкций пешеходного перехода с наружной стороны, которые предусмотрены в зависимости от гидрогеологических условий, принятых конструктивных решений и способов строительства, с устройством защитного покрытия по вертикальным стенам из полимерных материалов;

15) КЖ-5: на плане указаны уклоны пандусов, отметки;

16) откорректированы нумерация чертежей и ссылки на листах;

17) откорректированы некорректные наименования листов.

Конструкции металлические:

18) представлен расчет подбора металлических конструкций навеса;

19) КМ-6, КМ-15, КМ-19: на плане кровли откорректированы уклоны кровли схода №1, №3, №3п;

20) узлы металлоконструкций выполнены согласно требований ГОСТ 21.502-2007.

Тепловые сети:

21) произведена актуализация ссылочных нормативных документов;

22) указаны на плане номера позиции в соответствии с экспликацией зданий и сооружений.

Отопление и вентиляция:

23) произведена актуализация ссылочных нормативных документов (АГСК-1-2020).

Наружные сети водопровода и канализации:

24) согласно техническим условиям от 27 сентября 2019 года № 06/5407, выданных ГКП «Каспий жылу, су арнасы», в разделе наружных сетей выполнена подача к подземному переходу питьевой и технической воды.

Внутренние сети водопровода и канализации:

25) заказная спецификация. Лист ВК.СО-3. Указаны недостающие веса запорной арматуры.

Наружные сети электроснабжения:

26) в тексте ПЗ и общих указаниях НЭС.1:

указаны дата, номер всех ТУ и наименование организаций, выдавших ТУ (ГОСТ 21.101-97);

указана общая мощность подключаемых потребителей и категория надёжности электроснабжения;

27) НЭС.2: в схеме электроснабжения указан источник питания;

28) НЭС.СО: на участках КЛ без защитных труб предусмотрена сигнальная лента.

Электротехническая часть:

29) ПЗ, ЭОМ.1: исключены ссылочные документы недействующие в РК нормы (СН РК 4.04-07-2013) в соответствии с АГСК-1-2020;

30) откорректирована освещённость подземного перехода (таблица №31 СП РК 2.04-104-2012*);

31) защита розеточных сетей запроектирована дифференциальными автоматами;

32) ЭОМ.СО:

для открытой прокладки кабелей приняты трубы ПВХ;

внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Наружные сети связи:

33) в пояснительной записке отражены все ТУ и письма, которые связаны с переустройством сетей связи;

34) письмо от 03.10.2019 года №9-9-3/218-И загружено с прилагаемыми листами;

35) эскизный проект: в согласовании указаны ФИО, должность согласующего и дата;

36) ТУ на наружные сети связи обновлены (п.5 ТУ);

37) в тексте ПЗ и общих указаниях указаны дата, номер всех ТУ и наименование организаций, выдавших ТУ (ГОСТ 21.101-97);

38) исключены ссылочные документы недействующие в РК нормы (РП 1.311-1-97) в соответствии с АГСК-1-2020;

39) СС.СО: в спецификацию внесено демонтируемое оборудование и материалы.

Светофорные объекты:

40) в общих указаниях указаны дата, номер всех ТУ и наименование организаций, выдавших ТУ);

41) СО.2: в схеме электроснабжения указан источник питания вводного устройства.

Охрана окружающей среды:

42) представлен откорректированный ОВОС;

43) откорректирована заявка на получения эмиссий в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

44) предусмотрена установка пункта мойки колес при выезде автотранспорта с строительной площадки, согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

Организация строительства:

45) ссылки на недействующие нормативные документы заменены на действующие нормативные документы;

46) откорректировано распределение заделы (инвестиций) по годам строительства;

47) откорректирован расчет потребности строительства в энергоресурсах и воде;

48) откорректирован срок начала строительства объекта.

Сметная документация:

49) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

50) исправлены затраты на экспертизу проекта;

51) откорректированы затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

52) смета пересчитана согласно рабочему проекту с учетом внесенных изменений и дополнений, а также в действующей редакции на период экспертизы;

53) распределены инвестиций (заделы) по годам строительства;

54) предоставлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,6525	0,6525
2	Площадь застройки	$м^2$	1111,6	1111,6
3	Общая площадь подземного перехода	$м^2$	952,1	952,1
4	Строительный объем	$м^3$	3042,0	3042,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 годах. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	637,035 520,138 1,679 115,218	572,041 471,482 1,679 98,880
	Из них: 2020 год – ПИР и экспертиза 2021 год	млн.тенге	18,854 618,181	18,988 553,053
6	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подземного перехода на перекрестке 4 мкр. - 2 мкр. - парк Акбота в г. Актау» 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 - 0,6525 га;
площадь застройки - 1111,6 $м^2$;
общая площадь подземного перехода - 952,1 $м^2$;
строительный объем - 3042,0 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 годов - 572,041 млн. тенге;
в том числе: СМР - 471,482 млн. тенге;
оборудование - 1,679 млн. тенге,
прочие - 98,880 млн. тенге,
продолжительность строительства - 8 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора от 19 июня 2020 года №131240025922/200032/00 (28).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Ақтау қаласында «Ақтау қаласында 4-ықшам аудан – 2-ықшам аудан – Ақбота саябағы қиылысында жерасты өткелін салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

учаскенің ауданы	- 0,6525 га;
құрылыс алаңы	- 1111,6 шаршы метр;
жерасты өткелінің жалпы ауданы	- 952,1 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 3042,0 текше метр;
2020-2021 жылдар ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 572,041 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 471,482 млн. теңге;
жабдық	- 1,679 млн. теңге;
өзгеде	- 98,880 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 8 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 19 маусымдағы №131240025922/200032/00 (28) шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Мороз Г.А.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Маутканова З.А.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Дабисова А.Ш.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Жанузаков М.С.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Кононенко Н.М.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Макатов А.С.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Петрова Н.А.

Эксперт

Филиал по Западному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ61VDD00149242

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог" 130000, Микрорайон 4, дом № 72

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131240025922

Наименование производственного объекта: РП «Строительство подземного перехода на перекрестке 4мкр.-2мкр.- парк Акбота в г.Актау»

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Актау Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 24.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,20368071	2,18313278
Строительство подземного перехода на перекрестке 4 мкр.-2 мкр.-парк «Акбота» в г.Актау (Строительство с 1.04.2021- 31.12.2021)	5,20368071	2,18313278
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001	0,000008
Сера диоксид	0,1175	0,0506
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0059	0,00008
Пропан-2-он	0,0049	0,00104
Пыль абразивная	0,0468	0,0017
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,54611	0,8857203
Формальдегид	0,0076	0,00203
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0006	0,0004
Хлорэтилен	0,00001	0,0000003
Уайт-спирит	0,3224	0,3744
Углерод	0,03634	0,0111
Углерод оксид	0,52073	0,167901
Бенз/а/пирен	0,00000071	0,00000018
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0059	0,0001
Бутилацетат	0,00223	0,000415
Азот (II) оксид	0,0767	0,0219
Азота (IV) диоксид	0,5086	0,1521
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,1862	0,0897
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0023	0,001204
Метилбензол	0,0118	0,00243
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00006	0,000004
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0706	0,0076
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,6778	0,3885
Железо (II, III) оксиды	0,0525	0,0242
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный Филиалом по Западному региону Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.