"Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Сәтпаев даңғылының бойында жерүсті жаяу өтпесін салу" ЖЖ
бойынша
(оң)

10.04.2019 ж. № 06-0057/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПК Мостопроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Сәтпаев даңғылының бойында жерүсті жаяу өтпесін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА ӨСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0057/19 от 10.04.2019 г.
(положительное)

по
РП "Строительство надземного пешеходного перехода по проспекту Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПК Мостопроект»,
город Алматы

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство надземного пешеходного перехода по проспекту Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство надземного пешеходного перехода по пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 050140000903/190031/00 (27) от 06.02.2019 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство надземного пешеходного перехода по пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

Дополнительные сведения:

Ранее было выдано заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону от 28.05.2018 г. № 06-0055/18 по рабочему проекту «Строительство надземного пешеходного перехода по пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области». Согласно письму заказчика № 38 от 17.01.2018 г. данный проект разработан в связи с применением для пешеходных переходов конструкций облегченного типа. Строительство по объекту не велось, что подтверждено письмом заказчика № 250 от 11.03.2019 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПК Мостопроект», г. Алматы, государственная лицензия на проектную деятельность по II категории № 14002917 от 24.02.2014 года, выдана Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК, г. Астана.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИ Сибакадемпроект», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектную деятельность по I категории № 17020869 и № 17015735 от 11.09.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области акимата ВКО».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» от 20.09.2018 г.;

дополнение № 1 от 12.03.2019 г. к заданию на проектирование, утверждённому заказчиком по применению в проекте облегченного типа конструкций надземного пешеходного перехода;

письмо № 250 от 11.03.2019 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о финансировании объекта за счет средств местного бюджета по бюджетной программе 022 – Развитие транспортной инфраструктуры, по программе 015 – за счет средств местного бюджета, специфике 431 – строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов; о начале строительства – июнь 2019 года;

постановление акимата г. Усть-Каменогорска ВКО № 1401 от 29.03.2018 г. о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,1453 га;

земельно-кадастровый план № 085849 от 19.03.2018 года на земельный участок площадью 0,1453 га, кадастровый номер: 05-085-091-1145;

архитектурно-планировочное задание № 642/0-18 от 25.12.2018 года на строительство надземного пешеходного перехода по проспекту Сатпаева, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

выкопировка с генерального плана рабочего проекта «Реконструкция проспекта К.Сатпаева от улицы Жибек Жолы до проспекта К. Маркса в г. Усть-Каменогорске ВКО. Корректировка» с местом размещения переходного перехода;

протокол дозиметрического контроля № 13п от 19.03.2019 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по ВКО;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» № ЮЛ-С-0042/8 от 28.12.2018 г. по выносу инженерных сетей из-под пятна застройки;

письмо ТОО «Мобайл Телеком-Сервис» № 06-4/7776 от 24.12.2018 года, существующие линии связи не попадают в границы проектирования;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Усть-Каменогорска» № 680 от 07.02.2018 года, о наличии на участке проектирования зеленых насаждений;

письмо АО «Кселл» № 9329/25510 от 05.12.2018 года об отсутствии сетей на участке строительства;

письмо АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» № 02-03-24/00038 от 06.12.2018 года об отсутствии на участке проектирования тепловых сетей, принадлежащих АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Усть-Каменогорска» № 248 от 05.03.2018 года по решению отвода ливневых и талых вод с прилегающей территории отдельным проектом;

инженерно-геологический паспорт (дог. 722) от 2018 г., выполненный ТОО «ВК ГИИИз» (государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 года)

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ВК ГИИИз» в декабре 2014 г., уточненные по состоянию на 10.01.2018 г., дог. № 722, арх. № 16271, государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ВК ГИИИз» в 2018 г., арх. № 18183/1, государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска».

Технические условия:

ГКП «Өскемен Водоканал» от 10.12.2018 года за № 625, на вынос сетей водопровода;

АО «ВК РЭК» от 13.12.2018 года № 02-20/4676, на присоединение объекта к электрическим сетям;

ВК ОДТ филиал АО «Казахтелеком» от 12.12.2017 года за № 4-1/18-17/лп, на переустройство существующих сетей линий связи;

письмо ВРДТ- филиал АО «Казахтелеком» от 12.02.2018 года за № 24-12/1117, согласование внесения изменений в выданные технические условия от 12.12.2017 года за № 4-1/18-17/лп;

письмо ВРДТ- филиал АО «Казахтелеком» 13.12.2018 года за № 24-20/9438, продление технических условий от 12.12.2017 года за № 4-1/18-17/лп до 12.12.2019 г.;

письмо ГУ «Управление энергетики и ЖКХ ВКО» № 06-19/6209 от 20.12.2018 года, о переносе оптического кабеля.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» № 1202 от 07.12.2018 года, согласование рабочего проекта;

письмо АО «ВК РЭК» № 38-01-18/1265 от 24.12.2018 года, согласование рабочего проекта на соответствие выданным ТУ;

эскизный проект и генеральный план, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

письмо УАП УВД г. Усть-Каменогорска № 1-5-190/7191 от 12.11.2018 года, согласование рабочего проекта;

ВРДТ-филиал АО «Казахтелеком» № 24-19/9669 от 25.12.2018 года, согласование раздела «Наружные сети связи»;

ТОО «Востокагропромпроект» № 006/1-05-04/864 от 12.12.2018 года, согласование проектных решений в части размещения пешеходного перехода и решений по благоустройству;

письмо ГКП «Өскемен Водоканал» № 01-01-11/05-01-1119 от 14.12.2018 года, согласование рабочего проекта;

лист 1-83-НВ, согласованный ГКП «Өскемен Водоканал» от 15.11.2018 года;

лист 1-83-НСС, согласованный ГУ «Управление энергетики и ЖКХ ВКО» от 20.12.2018 года;

заключение по рабочему проекту № ЮЛ-С-0006/0 от 08.01.2019 года, выданное РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

02-1-2018-ПП Паспорт проекта	- Том 1
Рабочий проект	- Том 2
02-1-2018-ПЗ Раздел «Общая пояснительная записка»	- Книга 1
02-1-2018-РР Расчеты в программе ПК ЛИРА-САПР	- Книга 1.2
Графические материалы:	
1-83-ГТ Раздел «Генеральный план и транспорт»	- Книга 2.1
02-1-2018-ИС Раздел «Искусственные сооружения»	- Книга 2.2
02-1-2018-КМ.Ф, КМ.Л Раздел «Конструкции металлические»	- Книга 2.3
1-83-ЭН, ЭС Раздел «Наружные сети электроснабжения»	- Книга 2.4
1-83-НВ Раздел «Наружные сети водоснабжения»	- Книга 2.5
1-83-НСС Раздел «Наружные сети связи»	- Книга 2.6
02-1-2018-ПОС Раздел «Проект организации строительства»	- Книга 2.7
02-1-2018-Ведомость объемов работ	- Книга 3
02-1-2018-СД Раздел «Сметная документация»	- Книга 4
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ИП Дубовенко Л.П., государственая лицензия № 01469Р от 10.10.2007 года	- Том 3
Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ВК ГИИИз»	- Том 4

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение – организация пешеходного движения для повышения безопасности при переходе проезжей части проспекта Сатпаева с обеспечением беспрепятственного пропуска по ней автотранспортного потока.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства надземного пешеходного перехода расположен в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области по проспекту К.Сатпаева, в районе легкоатлетического манежа им. Ольги Рыпаковой.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – I, подрайон – В.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Климатические условия по требованиям к дорожно-строительным материалам - суровые.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – минус 16,2°С.

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура – плюс 20,5°С.

Среднегодовая температура воздуха – плюс 2,7°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 43°С.

Абсолютный минимум температуры – минус 49°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 39°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,98) – минус 42°С.

Снеговая нагрузка – 150 кгс/м².

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м².

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «ВК ГИИИз» в 2018 году.

Физико – геоморфологическая характеристика

Изучаемый участок автодороги (проспекта им. К. Сатпаева) приурочен к полого-наклонной левобережной равнине р. Иртыша и является предгорно-степной природной зоной.

Геоморфологически участок приурочен к левобережной части долины р. Иртыша, представленной I, II надпойменными террасами. Верхняя часть проспекта выходит в межгорную долину. Уклон поверхности прохождения автодороги на северо-запад.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении до глубины 4,0 принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные (aQIII-IV), делювиально-пролювиальные средне-верхне-четвертичные отложения (dpQII-III), представленные суглинками, реже супесями и песками, галечниковыми и гравийными грунтами, перекрытыми по полотну автодороги планомерно возведенными насыпными грунтами.

Площадка строительства сложена следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт (газон) – супесь с галькой до 15 %, мощность слоя 1,1 м;

ИГЭ-2. Основание дорожной одежды – насыпной гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность слоя – 0,59-0,75 м;

ИГЭ-3. Суглинки твердые и полутвердые и супеси пластичной консистенции, лессовидные. Мощность слоя – 1,1 – 2,6 м.

Суглинки и супеси ненабухающие, просадочные 1 типа. Начальное просадочное давление – 0,68 – 0,92 кгс/см², суммарная величина просадки – 2,1 см. Степень агрессивности грунтов к бетонам на портладцементе марки W4 и W8 по содержанию

сульфатов – неагрессивные, по содержанию хлоридов к бетону марки W4-W8 и арматуре железобетонных конструкций - неагрессивные.

Характеристики грунта: плотность – 1,65 г/см², угол внутреннего трения – 23⁰, удельное сцепление – 0,04 кПа, модуль деформации при естественной влажности – 2,1 МПа, модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 1,0 МПа. Условное сопротивление R_0 = 180 кПа.

ИГЭ-4. Галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Пройденная мощность – 0,3 м. Условное сопротивление R_0 = 600 кПа.

Грунтовые воды выработками глубиной до 4,0 м не вскрыты.

Сейсмическая опасность зоны строительства 7 баллов, тип грунтовых условий – II, сейсмическая опасность строительной площадки – 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
суглинков – 178 см;
крупнообломочных грунтов – 217 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Надземный пешеходный переход запроектирован в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, на селитебной территории по проспекту К.Сатпаева.

Размещение пешеходного перехода определено в рабочем проекте «Реконструкция проспекта К.Сатпаева от улицы Жибек Жолы до проспекта К. Маркса в г. Усть-Каменогорске ВКО. Корректировка» в районе автобусных остановок на участке с наибольшим потоком пешеходов.

Генеральный план надземного пешеходного перехода запроектирован согласно задания на проектирование, эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска», на топографической съемке, выполненной ТОО «ВК ГИИИз».

Размещение проектируемого объекта предусмотрено на основании земельно-кадастрового плана №085849 от 19.03.2018 года на земельный участок площадью 0,1453 га, кадастровый номер: 05-085-091-1145, целевое назначение участка: для проектирования и строительства надземного пешеходного перехода.

На отведенном земельном участке расположены следующие существующие элементы генерального плана: проезжая часть проспекта Сатпаева, с асфальтобетонным покрытием; проектируемые автобусные остановки; тротуары и площадки с асфальтобетонным покрытием; газоны; многочисленные инженерные коммуникации. К территории проектируемого земельного участка примыкают открытые площадки с асфальтобетонным покрытием, которые обеспечивают возможность быстрой эвакуации людей из надземного пешеходного перехода, при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено в пределах красных линий проспекта К.Сатпаева с учетом: реконструкции улицы и планировки отведённого земельного участка; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства для размещения инженерных сетей и сооружений; благоустройства прилегающей территории; организации проездов пожарных машин.

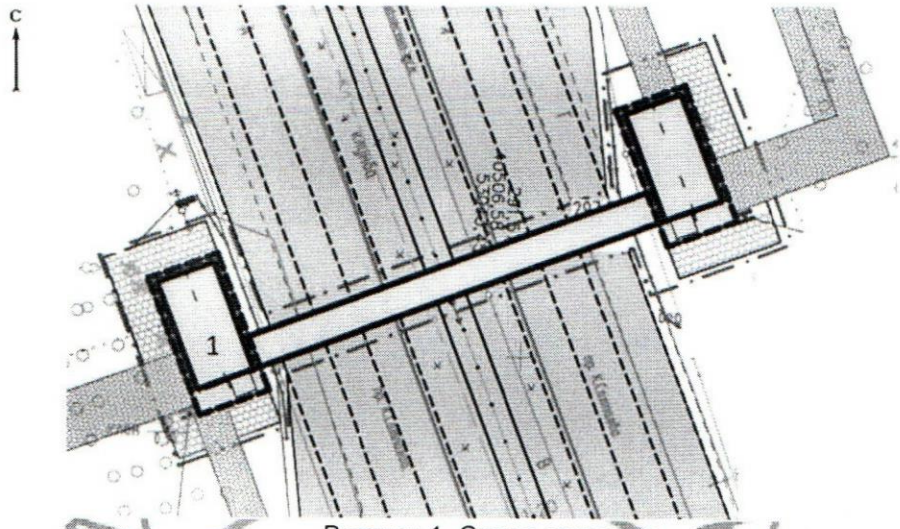

Рисунок 1. Схема генплана
1. Надземный пешеходный переход

На территории отведённого земельного участка запроектированы следующие сооружения:

две башни сходов (лестничный сход);

однопролётное строение длиной 38,1 м (в осях 38,3 м).

Планировочные отметки сооружения, тротуаров и площадок назначены с учётом обеспечения габаритов автотранспортных средств в пространстве под надземным пешеходным переходом, необходимых для безопасного пропуска автотранспортных средств, а также обеспечения сохранности пролётных строений и опор пешеходного перехода;

Отвод поверхностных вод от сооружения и с поверхности покрытий тротуаров в существующую закрытую систему ливневой канализации решен в рабочем проекте «Реконструкция проспекта К.Сатпаева от улицы Жибек Жолы до проспекта К. Маркса в г. Усть-Каменогорске ВКО. Корректировка».

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка на участках размещения проектируемого сооружения, тротуаров и площадок. План организации рельефа выполнен с учетом проекта 1124-14-АД «Реконструкция проспекта К.Сатпаева от улицы Жибек Жолы до проспекта К. Маркса в г. Усть-Каменогорске ВКО». Проектируемый надземный переход расположен на ранее спланированной территории, объемы земляных масс учтены только от устройства корыта под тротуарное покрытие.

Покрытие площадок и пешеходных дорожек у лестничных сходов предусмотрено из горячего мелкозернистого асфальтобетона по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08.

Для предотвращения несанкционированного движения пешеходов через проезжую часть проспекта Сатпаева предусмотрено устройство барьерных ограждений индивидуального изготовления высотой 0,750 м.

У входов в надземный пешеходный переход установлены скамейки и урны.

Проектом предусмотрена компенсационная посадка деревьев, в места, определенные ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска»

Инженерное обеспечение проектируемого объекта предусмотрено от существующих инженерных сетей г. Усть-Каменогорска. Размещение инженерных сетей

предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, а также с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Надземный переход расположен в зоне действия территориального пожарного подразделения.

Проектом предусмотрен план организации движения с расстановкой дорожных знаков, согласованный ОАП УВД г. Усть-Каменогорска, письмо №1-5-190/7191 от 14.12.2018 года.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола мостового перехода, соответствующий абсолютной отметке 297,53 м.

Генеральный план согласован ГУ «Отделархитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	0,1453
2	Площадь участка в границах проектирования, в т.ч.:	га	0,065
3	Площадь застройки	м кв.	164,48
4	Площадь покрытия	м.кв	152,0
5	Прочие площади	м кв.	333,52

6.2.2 Конструктивные решения

Пешеходный мост рассчитан на восприятие временной вертикальной равномерно распределенной нагрузки от пешеходов интенсивностью 3,92 кПа (400 кг/м2) согласно п. 6.3.11 СП РК 3.03-112-2013) и ветровых усилий.

Статические и динамические расчеты системы выполнены с использованием программы «ЛИРА-САПР», LIRA 9.6. в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Вертикальный подмостовой габарит принят в соответствии с требованиями СТ РК 1379 -2005 и составляет 5,5 м.

Общая длина перехода (длина пути следования по мосту и лестницам) – 98,5 м.

Длина пролетного строения моста (фермы) – 38,1 м.

Длина моста включая лестничные сходы (поперек дороги) – 48,5 м.

Общая длина пути следования одного схода – 30,2 м.

Ширина прохожей части – 2,25 м.

Ширина марша лестничного схода – 2,3 м.

По концам пролетного строения надземный пешеходный переход обустроен башнями сходов № 1 и № 2 с лестничными клетками открытого типа. Размеры лестничной клетки в плане 5,0 х 9,9 м в осях колонн.

Для маломобильных групп населения переход снабжен вертикальными подъёмниками лифтового типа. Высота подъема к прохожей части – 5,95м.

Пролетное строение моста

Металлическое пролетное строение индивидуальной разработки, выполнено в виде пространственной сквозной фермы с полигональным очертанием продольной балки

нижнего пояса и ортотропной плитой прохожей части, расположенной в уровне наивысшей точки стрелы балки нижнего пояса.

Ферма длиной 38,1 м служит ригелем моста рамной системы, защемленным в опорах. В надопорной части высота фермы - 2,44 м, расстояние в осях поясов - 2,0 м.

В середине пролета высота фермы 1,475 м; расстояние в осях поясов 1,275 м.

Поперек моста расстояние между осями поясов 2,7м.

Нижние пояса фермы объединены поперечными балками и горизонтальными связями. Расстояние между осями поперечных балок 1,88 м.

Ферма выполнена из прямоугольных труб по ГОСТ 30245 «Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия».

Сечение элементов фермы:

продольная балка верхнего и нижнего пояса – 200х200х12 мм;

поперечная балка нижнего пояса – 160х120х8 мм;

стойки – 160х120х8 мм;

раскосы – 160х120х8 мм;

горизонтальная связь нижнего пояса – 120х120х8 мм.

Сталь несущих конструкций марки 15ХСНД по ГОСТ 6713, класс прочности С345К по ГОСТ 27772 (19281) с повышенной коррозионной стойкостью.

После монтажа металлоконструкции пролетного строения окрашивают композициями Политон-УР и Политон-УР (УФ) по одному слою.

Прохожая часть

Прохожая часть расположена в уровне наивысшей точки нижнего пояса фермы пролета.

Мостовое полотно – металлическая двухярусная ортотропная плита (ОП) шириной 2,36м, которая монтируется на нижний пояс фермы. Нижний ярус ОП имеет переменную высоту, выполнен из труб квадратного сечения, служит для поддержки прохожей части в горизонтальном положении. Верхний ярус ОП прохожей части выполнен из листового и фасонного проката.

Конструкции прохожей части следующих размеров:

ребра (вертикальные, горизонтальные) нижнего яруса ОП – труба 60х60х4 мм по ГОСТ 30245;

ребра верхнего яруса ОП – прокат, швеллер 22П по ГОСТ 8240;

настильный лист ОП – листовой прокат 2525х8мм по ГОСТ 19903.

Перильное ограждение прохожей части из профильного металла квадратного сечения, крепится к стойкам фермы. Заполнение ограждающих конструкций – из свето-прозрачных монолитных поликарбонатных панелей толщиной 8 мм. Поручень из трубы 50х5х38100 мм по ГОСТ 3262 крепится к балке верхнего пояса, запроектирован из стали марки Ст3.

Покрытие прохожей части из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 40 мм марки I тип Б. Гидроизоляция из рулонного наплавляемого материала «Техноэластмост-С» по (ТУ 5774-004-17925162-2003), ЗАО «ТехноНИКОЛЬ».

Металлоконструкции окрашиваются ПВХ-красками по грунтовке.

Водоотвод с моста

Водоотвод с прохожей части запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль прохожей части односкатный с уклоном 3 промилле в сторону лотка, уложенного вдоль, под настильной частью ортотропной плиты с продольным с уклоном 5 промилле. За счет уклонов вода стекает к концам пролёта и по водоотводным трубам

выпускается на дорожное покрытие проспекта Сатпаева, далее через дождеприемники – в систему городской ливневой канализации.

Башни лестничных сходов № 1 и № 2

Башни лестничных сходов стальные, рамного типа индивидуальной разработки с железобетонным монолитным фундаментом на естественном основании. Для устройства прочного основания в рабочем проекте предусмотрена замена грунта на глубину не менее 1,5 м. Основанием фундаментов служат грунтовые подушки из крупнообломочного и галечникового грунтов с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

Фундамент монолитный, размером 6,4х12,9х0,8(h) м с монолитными цокольными тумбами высотой 0,46 м. На цокольных тумбах предусмотрены выпуски арматуры и закладные детали под установку стальных несущих колонн и шахту подъемников лифтового типа. Под подъемники лифтового типа предусмотрены приямки размером 2,4х3,3х0,4(h) м. Абсолютная глубина заложения подошвы фундамента -1,28 м.

Железобетонная конструкция фундамента выполнена из бетона класса В25 F300 W6 с устройством арматурных каркасов из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса AIII марок 25Г2С и 35ГС по ГОСТ 5781 и стержневой горячекатаной арматуры класса AI марки ВСт3сп2, ВСт3пс2 по ГОСТ 5781.

Фундамент устраивается на щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Надфундаментная часть – стальная пространственная рама, высотой 7,51- 9,07 м. Несущие стальные колонны монтируются к закладным деталям фундамента с помощью высокопрочных болтовых соединений М24.

Конструкции рамы выполнены из стальных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245:

колонны К-1, К-2 – сечением 200х200х8 мм;

поперечные связи ПС-1 – ПС-3 – 200х200х8 мм;

поперечные связи ПС-4 – ПС-7 – 60х60х5 мм.

Колонны К-3, воспринимающие нагрузку от фермы пролетного строения, а также, ребра жесткости, закладные детали фундамента и опорные листы выполнены из листовой конструкционной стали. Колонна К-3 сварная, запроектирована из листовой конструкционной стали с толщиной листов 16 мм и 25 мм. В опорных узлах крепления балок нижнего и верхнего поясов фермы ПС колонна К-3 усилена внутренними продольными ребрами жесткости толщиной 20мм и поперечными ребрами жесткости толщиной 12 мм.

Монтаж продольных балок нижнего и верхнего поясов фермы пролетного строения к колоннам К-3 осуществляется посредством сварного соединения через клиновидную вставку, толщина листа 16-49 мм.

Несущие элементы стальных конструкций из стали марки 15ХСНД по ГОСТ 6713, класс прочности С345К по ГОСТ 27772 (19281) с повышенной коррозионной стойкостью.

Все бетонные поверхности фундамента, опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Лестничные клетки

Лестничные клетки открытого типа. Заполнение ограждающих конструкций – из свето-прозрачных монолитных поликарбонатных панелей толщиной 8 мм. Промежуточные лестничные площадки с трех сторон по периметру имеют аналогичное мосту перильное ограждение. Ортотропная плита лестничных площадок опирается на поперечные связи рамы лестничных клеток.

Уклоны и размеры ступеней лестничных маршей выполнены согласно межгосударственному стандарту ГОСТ 32944-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования» и статье 3 РК «О социальной защите инвалидов РК».

Высота ступени - 120мм, ширина проступи – 400 мм.

Конструкции лестничных клеток выполнены из стальных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245:

косоуры и связи – 150х150х8мм;

стойки и поручни перильного ограждения – 50х50х3 и 60х40х3 мм.

Ребра ортотропной плиты лестничных площадок – швеллер №14П по ГОСТ 8240. Настильная часть ортотропной плиты лестничных площадок и ступени – из листовой стали с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568 толщиной 5мм. Торцевые закрывающие листы – стальной прокат толщиной 10 мм.

Элементы стальных конструкций лестничных сходов – из стали марки Ст3 (235) по ГОСТ 380.

Покрытие ступеней и площадок – экологически сертифицированное, бесшовное наливное, травмобезопасное, противоскользящее из резино-каучуковой крошки.

Кровля

Несущие конструкции кровли выполнены из стальных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245 и труб горячедеформированных по ГОСТ 8732.

Кровля над лестничными сходами:

ферма кровли (кружала) – 60х60х4 мм;

прогоны под кровельные листы – 40х40х3 мм;

торцевые листы – 60х10 мм;

стойки кровли пролетного строения – 80х80х4 мм.

Кровля над пролетным строением:

ферма кровли (кружала) пролетного строения – 80х80х4 мм;

прогоны под кровельные листы – 60х30х3 мм;

малые стойки фермы кровли – Ø50х3мм по ГОСТ 8732;

прогоны под кровельные листы – 60х30х3 мм.

Элементы стальных конструкций кровли – из стали марки Ст3 (235) по ГОСТ 380.

Стойки кровли монтируются к балке верхнего пояса фермы ПС монтажными сварными швами по ГОСТ5264.

Перекрытие предусмотрено легкой кровлей – из светопропускающих монолитных поликарбонатных панелей толщиной 5мм с крепежными элементами, поставляемыми в комплекте.

Антисейсмические мероприятия

Конструкция надземного пешеходного перехода рамного типа с пространственным стальным каркасом, рассчитана на сейсмичность 7 баллов. Все заводские и монтажные соединения сварные. Крепление к фундаментам на высокопрочных болтах М24. Специальных противосейсмических устройств проектом не предусмотрено.

Вертикальные подъемники лифтового типа

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения движения пешеходов с ограниченными возможностями, инвалидов и пешеходов с колясками, маломобильных групп населения, поэтому у каждого лестничного схода запроектирован вертикальный подъемник лифтового типа.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

На площадке объекта предусмотрен вынос существующей сети водопровода диаметром 200 мм из-под зоны строительства надземного перехода в соответствии с техническими условиями № 625 от 10.12.2018 г., выданными ГКП «Оскемен Водоканал».

Устройство системы наружного пожаротушения в пределах конструкций надземного пешеходного перехода не предусмотрено, т.к. сооружение открытого типа и не классифицируется по взрывопожарной и пожарной безопасности.

Согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (глава 3, §.2, раздел 1, п. 86) проектом предусмотрена установка пожарного гидранта ПГ1 в проектируемом колодце.

На наружной стене сооружения предусмотрена установка указателя пожарного гидранта в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят диаметром 225х13,4 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001.

Колодец запроектирован из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:

заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;

в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Предусмотрены антипросадочные мероприятия:

внутренняя гидроизоляция колодца;

установка подвижных стыковых соединений перед фланцевой арматурой;

уплотнение грунта в основании колодца на глубину 0,3 м.

Протяженность сетей водоснабжения – 41,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел электроснабжения объекта запроектирована на основании задания на проектирование и технического условия (ТУ) АО «ВК РЭК» за № 02-20/4676 от 13.12.2018 г.

Рабочим проектом запроектировано выполнить электроснабжение и электроосвещение надземного пешеходного перехода.

Основными электроприемниками надземного перехода являются подъемные платформы для маломобильных групп населения, осветительные приборы.

Категория надежности электроснабжения электроприемников - III.

Электроснабжение запроектировано двумя резервными линиями от существующего I СШ и II СШ РУ-0,4 кВ РПТ-1 до ВРУ объекта алюминиевым бронированным кабелем сечением 50 мм^2 проложенный в кабельной траншее.

В РУ-0,4 кВ устанавливается дополнительный автомат на 40 А, к которому присоединяется кабельная линия к шкафу учета.

Дополнительный автомат на 16 А устанавливается на II секции шин для подключения кабеля аварийного освещения объекта.

Проектом предусмотрено перенос существующих сетей, попадающие в зону строительства надземного перехода. С этой целью производится демонтаж 2-х опор освещения и перенос питающих их кабелей посредством.

Для восстановления освещенности автодороги по основанию пролетного строения устанавливаются светодиодные светильники, аналоги ДРИ-250.

Для учета расхода электроэнергии в РУ-0,4 кВ РПТ-1 предусматривается установка трехфазного прибора учета прямого включения. Выбран электрический счетчик активной энергии типа Меркурий 234-ARTM 5(60) А, 3х230 В, класс точности не ниже 2. Установка счетчика выполняется в соответствии с ПУЭ и ППЭЭ. Шкафы учета (ШУ1, ШУ2)

устанавливаются снаружи в металлических корпусах на высоте не ниже 1,7 м от уровня земли, дверца предусмотрена с возможностью пломбирования с 2-х сторон.

Подключение счетчика выполняется кабелем АВВГ, проложенным в РУ-0,4 кВ от дополнительно установленного автомата.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве вводно-распределительного устройства предусмотрен силовой шкаф с автоматическими выключателями навесного исполнения. Непосредственно от силового шкафа запитаны подъемные платформы с собственными устройствами ввода питания, поставляемыми в комплекте с платформой, щит рабочего освещения, наружное декоративное освещение.

Силовые сети запроектированы кабелем ВВГнг. Кабель также прокладывается прокладывать в металлических трубах по конструкциям перехода. Кабели освещения прокладываются в ПВХ трубах по потолочным конструкциям зданий и пролетного строения. Высота прокладки электропроводок не менее 2,5 метров от пола строительной отметки.

Запроектировано рабочее и аварийное освещение надземного перехода.

Рабочее и аварийное освещение перехода выполнено светодиодными светильниками мощностью 1х36 Вт. Аварийное освещение используется в качестве дежурного освещения. Групповые сети освещения запроектированы от щитов рабочего и аварийного освещения ЩО и ЩАО. Питающая сеть щита рабочего освещения выполняется от вводно-распределительного силового шкафа в свою очередь щит аварийного освещения питается отдельным кабелем от секции шин РПТ-1.

Светильники перехода крепятся на крюках и подвешиваются к потолочным металлическим конструкциям.

Для архитектурной подсветки мостового перехода приняты линейные светодиодные светильники мощностью 1х8 Вт. Проводка осветительной сети прокладывается в стальных трубах в земле. В связи с необходимым выносом существующих сетей, у основания пролетного сооружения устанавливаются светодиодные светильники, аналоги ДРИ-250, взамен светильников демонтируемых совместно с опорами. Проводка выполняется в стальных трубах, прокладываемых по наружным металлоконструкциям перехода.

Ящик управления наружным освещением с реле времени устанавливается в помещении ВРУ надземного перехода.

Проводка осветительной сети прокладывается в ПВХ трубах. Трасса прокладки определена поверху по боковым и потолочным конструкциям перехода.

Вся нагрузка освещения равномерно распределяется по фазам.

Таблица 2

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	III
Напряжение	В	380/220
Суммарная установленная мощность Ввода № 1 и № 2	кВт	20
Длина трассы кабельной линии 0,4 кВ	м	261

Системы связи и сигнализации

Вынос сети телефонизации

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании ТУ № 4-1/18-17/ЛП от 12.12.2017 г. и дополнений ТУ «Казактелеком» № 24-12/1117 от 12.02.2018 г., а также ТУ ГУ «Управление энергетики жилищно-коммунального хозяйство ВКО» за № 06-19/6209 от 20.12.18 г.

Проектом предусмотрена прокладка дополнительного канала канализации из полиэтиленовой трубы диаметром 100 мм от колодца № 6961 до колодца № 4927.

Так же предусмотрена прокладка оптического кабеля КСОКГ-П-SM-48-G.652.D-FF-2.7.

В колодцах № 6961 и № 4927 предусмотрена установка оптических муфт типа FOSK A8.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления.

В качестве заземляющего устройства применены вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм, длиной 5 м, соединённые стальной полосой 40х4 мм. Сопротивление заземляющего устройства составляет не более 4 Ом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости сооружения – IIIa.

Пожарная безопасность сооружения обеспечивается конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусмотренные проектом эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию людей из сооружения непосредственно наружу. Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из сооружения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Дубовенко Л.П. (государственная лицензия от 10.10.2007 г. № 01461Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: сварочные, газосварочные, земляные, гидроизоляционные, покрасочные, медницкие работы, работа автотракторной техники (источники неорганизованные 6001, 6002).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 3.

Таблица 3

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Взвешенные частицы PM10 (0008)	6001	-	-	0,0012	0,0001	0,0012	0,0001	2019
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,014847	0,002656	0,014847	0,002656	2019
Кальций оксид (0128)	6001	-	-	0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	2019
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,000461	0,0002798	0,000461	0,0002798	2019
Оксид олова (0168)	6001	-	-	0,00001	0,0000024	0,00001	0,0000024	2019
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6001	-	-	0,00003	0,000004	0,00003	0,000004	2019
диСурьма триоксид (0190)	6001	-	-	0,0000002	0,00000002	0,0000002	0,00000002	2019
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,0056	0,000565	0,0056	0,000565	2019
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,00022	0,00002	0,00022	0,00002	2019
Оксид углерода (0337)	6001	-	-	0,0188506	0,0016612	0,0188506	0,0016612	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,000104	0,0000091	0,000104	0,0000091	2019
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,000611	0,000044	0,000611	0,000044	2019
Диметилбензол (0616)	6001	-	-	0,01958	0,13928	0,01958	0,13928	2019
Метилбензол (0621)	6001	-	-	0,04306	0,024332	0,04306	0,024332	2019
Хлорэтилен (0827)	6001	-	-	0,0000003	0,0000000975	0,0000003	0,0000000975	2019
Бутилацетат (1210)	6001	-	-	0,00833	0,004384	0,00833	0,004384	2019
Пропан-2-он (1401)	6001	-	-	0,01806	0,009491	0,01806	0,009491	2019
Уайт-спирит (2752)	6001	-	-	0,03438	0,34611	0,03438	0,34611	2019

Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6001	-	-	0,09844	0,32758	0,09844	0,32758	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6002	-	-	0,016894 0,0098	0,398791 0,016966	0,016894 0,0098	0,398791 0,016966	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	0,2904981	1,2722757175	0,2904981	1,2722757175	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,2904981**	**1,2722757175**	**0,2904981**	**1,2722757175**	**2019**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с п. 5.58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» от 12.06.2014 г. № 221-ө (приложение 12).

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая застройка расположена в южном направлении на расстоянии 500 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен в северном направлении от р. Иртыш (1700 м), вне водоохранной зоны и полосы.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, в виду его отсутствия.

В целях благоустройства предусматривается устройство площадок с асфальтобетонным покрытием вокруг башен лестничных сходов, посадка газонов и установка малых архитектурных форм.

При строительстве будет осуществляться вынужденный снос деревьев. Дополнительно предусматривается компенсационная посадка деревьев в пятикратном размере, с уходными работами до полной их приживаемости.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации приведены в таблице 4.

Таблица 4

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**20,8371671**	**-**	**20,8371671**

в т.ч. отходов производства	19,7121671	-	19,7121671
отходов потребления	1,125	-	1,125
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,1078	-	0,1078
Ветошь промасленная (AD060)	0,0017871	-	0,0017871
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,125	-	1,125
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00258	-	0,00258
Строительные отходы (GG170)	19,6	-	19,6
Период эксплуатации			
Всего:	**0,82**	**-**	**0,82**
в т.ч. отходов производства	0,82	-	0,82
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень			
Смет с территории (GO060)	0,82	-	0,82

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Проект предназначен для повышения безопасности пешеходов, что благоприятно скажется на социальные условия населения г. Усть-Каменогорска.

Согласно протокола общественных слушаний от 28.02.2018 г. предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство надземного пешеходного перехода расположен в районе легкоатлетического центра имени О.Рыпаковой по пр.К.Сатпаева в г. Усть-Каменогорске.

С учетом технических характеристик надземного перехода, объект не имеет источников вредного воздействия на здоровье населения, поэтому не классифицируется по санитарной классификации и не требует организации санитарно-защитной зоны. Радиологическая безопасность земельного участка, выделенного под строительство надземного перехода подтверждена протоколом дозиметрического контроля №13п от 19 марта 2019 года, выполненного филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по ВКО. Площадка строительства размещается за пределами водоохраной полосы, в пределах водоохраной зоны р. Иртыш; отвод ливневых и талых вод с прилегающей территории, решается проектом «Реконструкция проспекта Сатпаева от улицы Жибек Жолы до проспекта К. Маркса в городе Усть-Каменогорске ВКО», что соответствует санитарным правилам.

Лестничные клетки перехода - открытого типа, промежуточные лестничные площадки имеют перильное ограждение. Покрытие ступеней и площадок – экологически сертифицированное, бесшовное, травмобезопасное, противоскользящее из резино-каучуковой EPDM-крошки. Шахта лифта для маломобильных граждан расположена с торцевой стороны лестничной клетки. Установка урн для сбора мусора предусмотрена у лестничных сходов на тротуарах при подходе к переходу. Инженерные сети, попадающие под застройку, подлежат демонтажу; вынос водопроводных сетей предусмотрен согласно ТУ ГКП «Өскемен Водоканал» №625 от 10.12.2018года.

Проектные решения по строительству надземного перехода позволят обеспечить стабильное и безопасное перемещение пешеходов и не противоречат требованиям действующих санитарных правил. Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. На территории строительной площадки размещают временные здания контейнерного типа для обогрева и отдыха рабочих, комнатой отдыха и приема пищи, комплексом санитарно-бытового и медицинского обслуживания. Все специалисты обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Места расположения бытовых вагончиков после окончания строительства подлежат очистке от мусора, нарушенные покрытия - восстановлению.

Проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан №261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №183 от 3 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

При строительстве моста необходимо соблюдать требования нормативных документов по охране труда - СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-108-2014 «Правила техники безопасности при изготовлении стальных конструкций», СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Арматурные и бетонные работы по опорам должны осуществляться в соответствии с рабочими чертежами и требованиями нормативных документов:

СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ».

Пролетное строение изготавливается в заводских условиях с соблюдением требований перечисленных ниже нормативных документов:

СП РК 3.03 -112- 2013 «Мосты и трубы»;

СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ»;

СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции»;

СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ»;

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

СТП 001-95 «Защита стальных мостовых конструкций от коррозии методом окрашивания»;

СТО-ГК Трансстрой-012-2007, части 1 и 2, «Заводское изготовление стальных конструкций мостов».

Подготовительный период строительства составляет 1 месяц.

В основной период монтаж конструкций ведется в следующем порядке:

устройство котлованов с заменой грунта основания;

устройство монолитных фундаментов;

монтаж металлоконструкций башен лестничных сходов;

монтаж лестничных клеток;

монтаж пролетных строений пешеходного перехода;

монтаж прохожей части;

обустройство пролетного строения и лестничных сходов;

монтаж подъемников лифтового типа;

монтаж кровли;

подключение электроснабжения;

благоустройство территории;

завершение строительства.

Металлоконструкции башен лестничных сходов монтируются на закладные детали, установленные в монолитных фундаментах, с использованием болтовых соединений.

Монтаж металлоконструкций пролетного строения должен осуществляться в соответствии со СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 и СНиП 3.06.04-91 по детально разработанному проекту производства работ.

Ферма изготавливается в заводских условиях. Для удобства транспортировки и монтажа пролетное строение состоит из двух крайних блоков длиной 12,0 м и длиной 6,0м и одного центрального блока длиной 2,1 м по схеме сборки: 12,0+6,0+2,1+6,0+12,0.

Все заводские и монтажные стыки сварные. Монтажные стыки выполняются ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264.

Транспортировка блоков фермы пролетного строения осуществляется спецавтопоездом.

Монтаж ведется на временных технологических опорах. На оси проспекта Сатпаева на железобетонные плиты устанавливается временная технологическая опора под опирание центрального блока фермы, и две крайние временные технологические опоры под опирание крайних секций у башен лестничных сходов №1 и№2.

Организация и безопасность дорожного движения на время ведения строительно-монтажных работ обеспечивается в соответствии с правилами применения технических средств организации движения – СТ РК 1412-2010, предусматривающих расстановку знаков по СТ РК 1125-2002, устройство дорожной разметки по СТ РК 1124-2003 и дорожных ограждений.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Строительство надземного пешеходного перехода по проспекту Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области», выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть - II.

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено в июне 2019 года (письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» от 11.03.2019 года №250).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, с изменениями от 14.12.2018 г. согласно приказа № 257-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 2019 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года, 16 регион.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. 17 сборников. 2019 год;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 год;

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

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

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

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорск ВКО», 13.03.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно Приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 – 2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2017 года №33.

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

Таблица 5

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018- 2019 годов,	млн. тенге	163,854
1.1	в том числе: СМР		115,672
1.2	оборудование		16,870
1.3	прочие затраты		31,312

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону, в рабочий проект «Строительство надземного пешеходного перехода по пр. К.Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Письмом заказчика уточнено, что строительство по объекту не было начато.
2. Уточнены разделы, выполненные субподрядной проектной организацией ТОО «ПИ Сибакадемпроект», п. 5.3 СН РК 1.02-03-2011.
3. Представлено письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Усть-Каменогорска» № 248 от 05.03.2018 года по решению отвода ливневых и талых вод с прилегающей территории отдельным проектом.
4. Лист 1-83-НСС л. 1 с согласованием ГУ «Управление энергетики и ЖКХ ВКО» дополнен печатью.
5. Угловые штампы на чертежах приведены в соответствие с ГОСТ 21.101-97.

Генеральный план

6. ГТ-1. В таблице «Основные показатели по ГП»:

площадь участка указана согласно земельно-кадастрового плана №085849 от 19.03.2018 года - 0,1453 га;

уточнена площадь застройки согласно таблицы «Ведомость жилых и общественных зданий»;

уточнена площадь асфальтобетонного покрытия, согласно таблицы «Ведомость объемов работ».

7. По всем листам исключены разночтения по показателям в таблице «Ведомость жилых и общественных зданий».
8. ГТ-2. Размещение сооружения на генплане приведено в соответствие с размещением, показанным на листе марки 02-1-2018-ИС-2.
9. ГТ-3. Учтены замечания, указанные по листу ГТ-2. Показана отметка 0,000.
10. ГТ-4. Даны пояснения по отсутствию плана земляных масс- объект расположен на ранее спланированной территории, выполненной отдельным проектом.
11. ГТ-5. Объемы в таблице «Ведомость объемов работ» приведены в соответствие с объемами, указанным в книге 2 02-1-2018-ВОР.
12. Листы с согласованиями главного архитектора города согласованы и прикреплены отдельно.
13. Представлен лист с установкой дорожных знаков.

Инженерно-геологические изыскания

14. Согласно требованиям п. п. 6.2.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнен тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам.
15. Графическая часть отчета дополнена фамилиями и подписями исполнителей и проверяющего.
16. Согласно СП РК 1.02-102-2014, п. 4.13 представлен инженерно – геологический паспорт с угловым штампом, со всеми необходимыми подписями и печатью ТОО «ВК ГИИИз».

Конструктивные решения

Общие

17. Представлено дополнение к заданию заказчика - ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-

Каменогорска» от 12 марта 2019 года с указанием материала моста, типа пролетного строения и лестничных сходов.

18. Состав проекта откорректирован. Книга 3 ВОР разделена на две книги – книга 3.1 «Мостовая часть» и книга 3.2 «Благоустройство и организация движения».

19. Пояснительная записка. Глава «Технические параметры перехода», откорректированы.

20. В связи с наличием в основании опор моста суглинков и супесей лессовидных с показателем текучести 0,33, в проекте предусмотрена замена грунта подушкой из галечникового грунта толщиной 2,7м.

21. Представлен Том2 Книга 1.2 «Расчетные листы» с расчетом стыка верхнего (нижнего) пояса фермы с колонной К-3 и со всеми необходимыми расчетами.

22. Лист №2, на разрезе 1-1 показано расстояние в свету между перильным ограждением - габарит прохожей части моста Г-2,25м.

23. Демонтажные работы в районе моста учтены в проекте "Реконструкция проспекта К.Сатпаева от улицы Жибек Жолы до проспекта К. Маркса в г. Усть-Каменогорске ВКО", выполненного ТОО "Востокагропромпроект", г. Усть-Каменогорск, в 2016 г.

24. Альбом ИС. Лист №2. На «Фасаде моста» указаны все размеры – ширина габарита проезжей части проспекта К.Сатпаева, количество полос движения, длина моста по концам пролетных строений.

Альбом КМ.Л

25. На сварку принят коэфф. 1,5%.

26. ВОР п.42 – расход краски на 1 м2 принят по коммерческому предложению.

27. ВОР П. 85 – указана марка I и тип Б а/б смеси.

28. На всех чертежах над спецификациями указано на какое количество конструкций составлена спецификация.

29. Лист №2, в названии таблицы «Техническая спецификация металла» указано – на 1 лестничный сход.

30. Лист №13. Показан узел «Д» крепления лестничной площадки к поперечным связям.

31. Лист №3. В таблице «Сортамент изделий из стали» откорректирован вес проката толщиной 5 мм.

32. Лист №7 – на схеме расположения лестничного марша площадки обозначены «Уровень №…».

33. Лист №10, количество стекол в спецификации исправлено.

Альбом КМ.Ф

34. Лист №2. Откорректирована ед. изм. веса в последнем столбце (кг). В таблицу добавлен металл кровли.

35. Лист №7. На чертеже показаны поз 1,2,3. Добавлены в спецификацию и таблицу «Пролетное строение».

36. Лист №5. На чертеже поз. 12, 13 - швеллер, указано в спецификации материалов. Стойка поз. 10 – принята прямоугольная труба 60х60х4мм.

37. ВОР, п. 65, 66, 67 –указано сечение труб.

38. В СВОР указать принятый тип Б марки I покрытия прохожей части.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

39. Устройство системы наружного пожаротушения в пределах конструкций надземного пешеходного перехода не предусмотрено, т.к. сооружение открытого типа и не классифицируется по взрывопожарной и пожарной безопасности.

40. Согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (гл.3, §.2, разд.1, п.86) проектом предусмотрена установка пожарного гидранта ПГ1 в проектируемом колодце.

41. Предусмотрена гидроизоляция колодца в соответствии с I типом просадки.

Электротехнические решения

42. Длина траншеи питающей трассы от РПТ-1, приведена в соответствие с ведомостью объемов строительно-монтажных работ. Откорректированы длины кабелей и объемы работ.

43. Спецификация дополнена материалом для устройства защитного заземления шкафов ШУ

44. Откорректирована длина сигнальной ленты в спецификации

45. Сечения питающих кабелей С2.1 – С2.4 просчитаны с учетом допустимой потер напряжения в линиях.

46. Спецификация дополнена кабельной вставкой на переносимый участок вновь проектируемой трассы.

47. В однолинейной схеме приведены значения нагрузки шкафов.

Охрана окружающей среды

48. Устранены разночтения по снятию ПСП.

49. Представлен протокол общественных слушаний от 28.02.2018 г. и письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 25.05.2018 г. № 436.

50. В заявке для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду исправлены запрашиваемые лимиты выбросов ЗВ, согласно установленным нормативам выбросов ЗВ (1,2722757175 т/год) в атмосферу раздела ОВОС.

51. Данные раздела ОВОС, ЗЭП и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

52. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

Санитарно-эпидемиологический раздел

53. Радиологическая безопасность земельного участка, выделенного под строительство надземного перехода, подтверждена протоколом дозиметрического контроля №13п от 19 марта 2019 года, выполненного филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по ВКО.

54. Отвод ливневых и талых вод с прилегающей территории, согласно техническим условиям на ЛК (приложение №32 к ОПЗ), решается проектом «Реконструкция проспекта К.Сатпаева от улицы Жибек Жолы до проспекта К. Маркса в городе Усть-Каменогорске ВКО» (разработчик ТОО «Востокагропромпроект»), с удалением стоков в систему городской ливневой канализации.

55. Покрытие ступеней и площадок – экологически сертифицированное, бесшовное наливное покрытие ТАРТАН травмобезопасное, противоскользящее из резино-каучуковой EPDM-крошки.

56. Установка урн для сбора мусора предусмотрена у лестничных сходов на тротуарах при подходе к переходу.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

57. Уточнены затраты на экспертизу проекта.

58. Уточнен сметный расчет стоимости строительства:

59. Сметная документация откорректирована согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 10.12.2018 года №251-нқ.

60. Приведены в соответствие неверно принятые элементные сметные нормы.

61. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра экономики РК № 165 от 28.02.2015 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица 6

Основные технико- экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка в границах проектирования	га	0,065	0,065
2	Площадь застройки	кв.м	164,48	164,48
3	Общая длина пешеходного перехода	м	98,5	98,5
4	Длина пролетного строения моста	м	38,1	38,1
5	Ширина прохожей части	м	2,25	2,25
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018- 2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	193,308 125,297 16,043 51,968	163,854 115,672 16,870 31,312
7	Итого: в 2018 году (ПИР) в 2019 году	млн.тенге		7,100 156,754
8	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечание:

Снижение расчетной стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ, стоимости оборудования, прочих затрат и составило 29,454 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство надземного пешеходного перехода по пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка в границах проектирования	0,065	га
Площадь застройки	164,48	м кв.
Общая длина пешеходного перехода	98,5	м
Длина пролетного строения моста	38,1	м
Ширина прохожей части	2,25	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов,	163,854	млн. тенге
в том числе: СМР	115,672	млн. тенге
оборудование	16,870	млн. тенге
прочие затраты	31,312	млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска», в соответствии с условиями договора № 050140000903/190031/00 (27) от 06.02.2019 г.

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

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

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданое заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону от 28.05.2018 г. № 06-055/18 по рабочему проекту «Строительство надземного пешеходного перехода по пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области» утрачивает силу.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Сәтпаев даңғылының бойында жерүсті жаяу өтпесін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жобалау шегіндегі телімнің ауданы	0,065	га
Құрылыс салу ауданы	164,48	ш.м.
жаяу жүргінші жолының жалпы ұзындығы	98,5	м
Көпірдің аралық құрылысының ұзындығы	38,1	м
Жүргін бөліктің ені	2,25	м
2018 - 2019 жылдардың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	163,854	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	115,672	млн. теңге
жабдық	16,870	млн.теңге
басқада шығын	31,312	млн.теңге

Құрылыс ұзақтығы 6,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.02.2019 жылғы №050140000903/190031/00 (27) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының тұрғын үй – коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

4. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

5. Бұл қорытындының шығуымен, бұрын берілген 28.05.2018 жылғы № 06-0055/18 «Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Сәтпаев даңғылының бойында жерүсті жаяу өтпесін салу» жұмыс жобасы бойынша қорытындысы күшін жояды.

Сейсембеков А.Т.

И.о. директора

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Варнавская В.М.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Жетимеков М.А.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт