««Шымкент қаласында «Бекжан» базары маңында А-2 автомобиль жолы арқылы өтетін жаяу жүргіншілер өткелін салу» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

03.12.2021 ж. № 19-0473/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматыдорпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласында «Бекжан» базары маңында А-2 автомобиль жолы арқылы өтетін жаяу жүргіншілер өткелін салу» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0473/21 от 03.12.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в г. Шымкент**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алматыдорпроект»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в г. Шымкент»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №130940007729/210429/00 (429) от 28.09.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алматыдорпроект». Государственная лицензия ГСЛ № 008961 от 28.05.2002 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» 10.07.2020 года;

архитектурно-планировочное задание KZ54VUA00195047 от 06.03.2020 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент № 127 от 28.02.2020 года на строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в города Шымкент;

акт на право постоянного землепользования №333812 от 09.02.2015 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НИЦзем»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» № 32-06-05/4112 от 22.07.2021 года о том, что финансирование строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в г. Шымкент предусмотрено из бюджета города Шымкент согласно постановление №970 от 13.12.2019 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» №32-06-05/6557 от 01.11.2021 года о том, что начало строительно-монтажных по объекту **«**Строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в г. Шымкент» запланировано на первый квартал (март) 2022 года;

эскизный проект пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в городе Шымкент, согласованный заместителем руководителя ГУ «Управления архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» и руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» о т 05.08.2021 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «KINBAK» в 2020 году. Государственная лицензия № 15021198 от 04.12.2015 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Алматыдорпроект» в 2021 году. Государственная лицензия № 008961 от 28.05.2002 года;

Технические условия

на водоснабжение № 91 от 01.02.2021 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации»;

на перенос газопровода №11-гор-2020-00001181 от 09.10.2020 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на электроснабжения №18-07-42-2498 от 18.08.2021 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на перенос линии связи №4-137-21/П от 22.04.2021 года, выданные Южной Дирекцией Телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком»;

на перенос линии связи ТУСМ №11-2066-10/2020 от 08.10.2020 года, выданные Объединения «Дальняя связь» филиала АО «Казахтелеком»;

письмо №24-03-17/590 от 02.11.2021 года, выданные АО «Казахтелеком» Объединение «Дивизион» Сеть» Технический узел сети магистральных связей и телевидения №11 (ТУСМ) о продление технических условий №11-2066-10/2020;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Рабочие чертежи основного комплекта.
Том III. Чертежи. Освещение.
Том IV. Переустройство коммуникаций.
Книга 1. Переустройство линий электропередач.
Книга 2. Наружные сети газоснабжения.
Книга 3 Наружные сети водоснабжения.
Книга 4. Наружные сети связи.
Книга 5. Видеонаблюдение и звуковое оповещение.
Том V. Сводная ведомость объёмов работ.
Том VI. Сметная документация.
Книга 1. Сводный, сметный расчёт стоимости строительства автодороги.
Книга 2. Локальные сметы.
Книга 3. Перечень, оборудования и изделий с прайс-листами.
Том VII. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том VIII. Проект организации строительства.
Том IX. Паспорт проекта.
Том X. Расчеты.
Брошура 1. Топогеодезический отчет.
Брошура 2. Инженерно-геологический отчет.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Пешеходный переход через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан предназначены для безопасного передвижения населения города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства находится на автомобильной дороге А-2 по улице Жиделибайсын в районе рынка «Бекжан» Абайского района, города Шымкент.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Условное обозначения

1) подземный пешеходный переход;
2) лестничный спуск с пандусом (Север);
3) лестничный спуск с пандусом (Юг).

Природно-климатические условия строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,

абсолютная минимальная -34,

наиболее холодной пятидневки -17,

среднегодовая +12,2.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,67 м;

Для крупнообломочного грунта - 0,43 м.

Глубина проникновения 0ºС в грунт, м: суглинка -0,77;

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Нормативная толщина стенки гололеда, мм, с повторяемостью 1 раз в 10 лет 10 мм.

Сейсмичность района строительства составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (I <0,9).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Местоположение объекта

Проектируемый объект строительства пешеходного перехода расположен на автомобильной дороге А-2 по улице Жиделибайсын в районе рынка «Бекжан» в административном отношении относится к Абайскому району города Шымкент.

Природные условия

Город Шымкент расположен в южной части умеренного пояса, горы Казыгурт являются важной климатической границей между умеренным поясом и поясом сухих континентальных субтропиков.

Город Шымкент среди административных центров Республики Казахстан, расположен южнее всех, поэтому термический режим является очень мягким.

На климат города и прилегающих территорий оказывают значительное влияние воздушные массы, преимущественно формирующиеся в этой зоне, то есть местный циклогенез является особо сильным. Главная причина этого процесса преимущественное влияние горного климата.

В зимний сезон на территорию города Шымкент оказывают влияние трансформированные арктические воздушные массы с севера, однако они приходят сильно измененными и поэтому температура воздуха значительно не понижается. С северной стороны город защищает от холодных воздушных масс хребет Каратау.

Термический режим города зависит от движения воздуха, однако, расположение Шымкента по сравнению с другими городами Казахстана на географическом юге является главной причиной высокой температуры в городе.

Режим температуры воздуха по сезонам года различается, зимний сезон бывает относительно теплым, средняя температура воздуха в январе составляет - 1,5°С. Отрицательные температуры характерны для января и февраля (-0,3°С). В другие месяцы года температура бывает куда более высокой.

По сравнению с другими областями в городе летняя температура воздуха относительно невысокая, например, в июле средняя температура составляет +26,5°С. Температура воздуха в летние месяцы не бывает ниже +20°С.

Режим выпадения осадков играет чрезвычайно важную роль.

По количеству выпадаемых осадков город Шымкент можно сравнить с горным климатом, среднегодовое количество осадков составляет 572 мм. В холодный сезон выпадает 367 мм осадков, а в теплом сезоне – 205 мм.

Количество осадков в июне-сентябре составляет всего лишь 42 мм. Подобный режим выпадения осадков характерен для субтропического климата.

Рельеф

Город Шымкент и прилегающие территории расположены в предгорьях Тянь-Шаня между водоразделами рек Сайрам и Бадам на высоте 506,0 метров над уровнем моря.

Рельеф земли города Шымкент является холмистым. Формы рельефа земли города сильно изменены под влиянием деятельности человека. На исследуемом объекте рельеф – аллювиальная равнина, сложенная из отложений реки Бадам.

Территория города представляет собой аллювиально-пролювиальную предгорную всхолмленную равнину с вложенными в нее долинами рек Бадам, Сайрамсу. Арысь и др. В целом, поверхность имеет уклон в западном направлении от хребтов М. Каратау и Угамский.

В пределах изучаемой территории развит денудационно-аккумулятивный рельеф четвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляет собой увалистую равнину.

Рельеф площадки ровный, высотные отметки геолого-литологического разреза I-I колеблются в направлении с северо-запада на юго-восток от 442,06 м до 442,32 м. Незначительный уклон поверхности идет с юго-востока на северо-запад. Расстояние между двумя скважинами составляет 31,0 метра. Ширина проезжей части по автомобильной дороге А-2 составляет 16,9 м.

Геологическое строение

В пределах территории участка проектируемого строительства повсеместно распространены связанные грунты аллювиального и аллювиально - пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста. Связанные грунты – предоставлены лессовидными суглинками.

Большую часть проекта занимают лессовидные заложения, из которых образовались другие типы почв в зависимости от места и других факторов. Они однородны в профиле, с одинаковым светлым цветом, пористостью, рыхлой структурой, с высококарбонатным и пылеватым минеральным содержанием. Лессовидные суглинки состоят из среднего механического состава.

В геолого-литологическом строении территория участка строительства, до глубины 10,0 м, сложена грунтами средне-верхнечетвертичного возраста, аллювиально-пролювиального генезиса, представленными суглинком лессовидным, макропористым, комковатой структуры.

Суглинок макропористый светло-коричневого цвета, с нормативным числом пластичности Ip=7,4 - 8,5, твердой и тугопластичной консистенции, просадочный.

С поверхности земли, на всей площадке строительства пешеходного переходника распространен насыпной грунт из суглинка с включением щебня, гравия.

На поверхности существующей автодороги до глубины 0,21 - 0,22 м заложен асфальт мощностью 0,21-0,22 м, ниже распространен насыпной грунт из гравийно-галечника с супесчано-суглинистым заполнителем до 16%, мощностью 0,38 - 0,41 м.

Гранулометрический состав гравийно - галечниковой подушки (насыпного грунта) в среднем составляет: для фракции более 20,0 см отсутствуют; для фракции 20 - 10 см (галечники) - 47%; для фракции 10,0 – 2,0 см (гравийный грунт) - 23%; для фракции 2,0 - 0,5 см (крупные пески) - 6%; для фракции 0,5 - 0,25 см (средние пески) - 4%; для фракции 0,25 - 0,1 см (мелкие пески) - 4.0%; для фракции менее 0,1 см (суглинистый заполнитель) - 16,0%.

В связи с вскрытыми лессовидными отложениями верхнечетвертичного возраста, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов из суглинков.

Гидрогеологические условия

Рассматриваемая зона относится к Арысскому артезианскому бассейну и расположена в Арысь-Карамуртской низменности.

Водоносные комплексы, слагающие его, относятся к трем гидрогеологическим этажам. Верхний этаж представлен обводненными породами четвертичных отложений, средний плиоценовых, палеогеновых и верхнемеловых отложений и нижний – породами палеозоя.

Для оценки гидрогеологического состояния представляет интерес верхний гидрогеологический этаж, который связан с аллювиально-пролювиальными образованиями р. Арысь. В этом верхнем этаже в свою очередь, развиты два водоносных горизонта, разделенных местным водоупорном мощностью 12-26 м:

1) водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений;

2) водоносный горизонт нерасчленённых нижне-среднечетвертичных отложений.

Водовмещающими породами первого водоносного горизонта являются верхнечетвертичные отложения общей мощностью 42,0 – 97,0 м., представленные в разрезе двумя слоями: супесчано-суглинистым мощностью 23,0 – 42,0 м и песчаным с линзами и прослоями связных грунтов (супесей, суглинков и глин). Между водами этих двух слоев, под влиянием орошения и дренажа, происходит активный вертикальный водообмен, что способствует весьма динамическому изменению минерализации в течение года.

Коэффициент фильтрации суглинков 0,1 - 0,3 м/сут, супесей – 0,3 - 0,5 м/сут, песков – от 9,3 до 10,7 м/сут.

Подземные воды по материалам изыскании прошлых лет залегают на глубине более 26,0 м.

В связи, преобладающей глубиной залегания грунтовых вод, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции – не требуется.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах изучаемый территории объекта по просадочным и деформационным свойствам до глубины 10,0 м выделен один инженерно-геологический элемент.

Первый ИГЭ-1 – суглинок лессовидный, светло-коричневый, пористый, твердой – мягкопластичной консистенции, просадочный, с вскрытой мощностью 10,0 м;

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет от 0,1 до 4,5 см. Распространение инженерно-геологических элементов, их вскрытая мощность и характер взаимоотношения отражены в инженерно-геологических разрезах.

Физико-механических свойств первого ИГЭ-1 при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 17,7/17,7 кН/м^3, угол внутреннего трения 20/21 град, - удельное сцепление 3/4 кПа, модуль деформации 4,3 Мпа.

Просадочные свойства грунта

В нижеследующей таблице приводится нормативные значения просадки грунтов от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии для лессовидных грунтов для суглинков.

Таблица 6.А

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА:	Значение
100 200 300	0,008 0,018 0,025
Начальное продочное давление, кПа	102

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет от 0,1 до 4,5 см, грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах в незасоленных грунтах от 0,073% до 0,160%. Среднее содержание 0,113%. Зона влажности по СНиП 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01–101-2013) от слабоагрессивных до неагрессивных, на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 равно 396,0 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

Нормативное содержание – 63,5 мг/кг.

Сейсмичность участка работ

Согласно карте сейсмического микрорайонирования, сейсмичность территории города Шымкент составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (I <0,9).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Строительные решения

Существующее состояния участка строительства

Проектируемый пешеходный переход располагается в Абайском районе г. Шымкент и пересекает автомобильную дорогу А2 согласно классификации, относится к магистральным автомобильным дорогам международного значения.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием и требованиями СП РК 3.03.101-2013 по нормам и правилам для магистральных дорог, расположенных в городах.

Подземный пешеходный переход предусмотрен на магистральным автомобильным дорогам международного значения с большим транспортным потоком. На данном участке дороге из-за вблизи расположенных рынков и отсутствия для безопасности пешеходов пешеходных дорожек при этом создаются аварийные ситуации для пешеходов. Было принято решение предусмотреть подземный пешеходный переход с возможность установки в тоннельной части торговых бутиков.

Основные проектные решения

Подземный пешеходный переход пересекает ось улицы Жиделибайсын под углом 90º. Подземное пространство предусматривает частичное его использование под коммерческую торговлю. Габарит прохода по высоте 2,3 м. Ширина перехода 4,3 м. Длина тела составляет 19,28 м.

Конструктивно пешеходный переход представляет из себя прямоугольные звеня по схеме 4,0х2,5 м.

Габарит путепровода 2(Г-15) под 4 полосы шириной по 3,5 м в каждом направлении движения и 2 полосы безопасности шириной по 1,0 м.

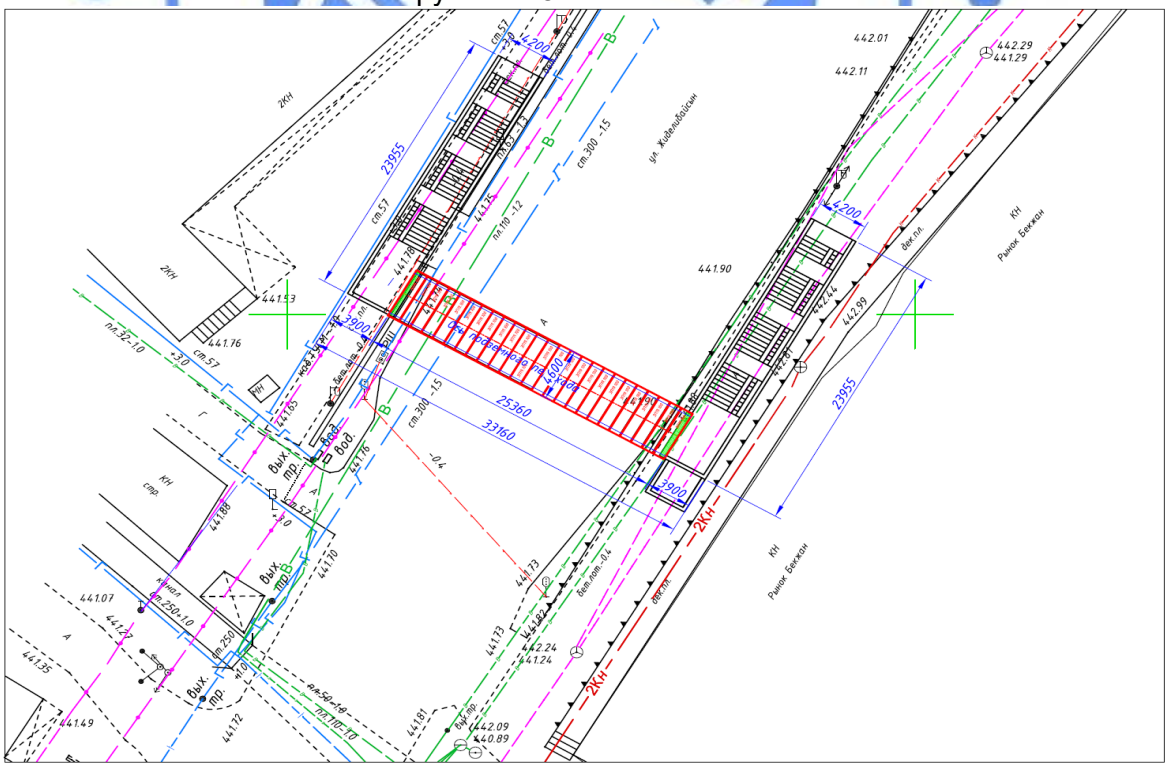
Проезжая часть выполнена с поперечным уклоном 200/00.

Доступность маломобильных групп населения

С Северной и Южной стороны улицы предусмотрены входные группы, оснащенные лестничным сходом с устройством пандусов для тележек, оснащенные поручнями и навесами. Также предусмотрена электрическая подъемная платформа ПВ-250П, грузоподъемность 250 кг для людей с ограниченными возможностями.

Пропускная способность подземного пешеходного перехода принята 800 чел. в час.

Расчетная сейсмичность сооружения 8 баллов.


23955
25360
33160
4200
3900
442.01
442.11
442.29
441.29
441.90
442.99
442.44
441.53
441.76
441.88
441.07
441.49
441.35
441.72
441.73
442.24
441.24
442.09
440.89
2КН
КН
Рынок Бекжан
ул. Жиделибайсын
Выход
Выхд
Выхд
Выхд

6.2.2 Конструктивные решения

Основные характеристики перехода:

1) Габарит перехода – 4,0х2,5 м;

2) Длина тела перехода – 25,360 м;

Подземная часть (тоннель) - состоит из замкнутых железобетонных блоков прямоугольных труб, отверстием 4,0х2,5 м, тоннельной частью пересекается ул. Жиделибайсын;

Длина подземной части назначена исходя из габарита проектируемой автодороги. Высота пешеходного перехода принята 2,5 м.

Конструкция тела перехода.

Тело проектируемого перехода представляет собой прямоугольные трубы, пропускающий транспортные средства по проезжей части и обеспечивающий пропуск пешеходов через улицы Жиделибайсын по телу перехода.

Входные группы

Входные группы индивидуальной разработки, расположены как у Северного, так и у Южного путепровода. Размеры в плане 24,940х4,60 м.

Внутренняя и наружная отделки описаны в разделе 2.5.

Лестничные сходы

Вертикальное ограждение сходов состоит из монолитных рамповых стен, бетонируемых на монолитном фундаменте толщиной 40 см по слою щебня толщиной 50,0 см. Подошва фундамента принята на 0,25 м ниже глубины промерзания.

Работы по сооружению рамповых стен производятся в открытом котловане. Лестничные марши шириной 4,0 м из монолитного бетона опираются на монолитные лежневые опоры, устанавливаемые внутри рамповых стен. Пространство между косоурами и днищем рампы заполняется щебнем. При этом между фундаментами разных секций рамповых стен, устанавливаемых ступенчато, бетонируется защитный экран.

Для защиты конструкций лестничных сходов от воздействия поверхностными водами, предусматривается обмазочная гидроизоляция наружной поверхности рамповых стен и фундамента с применением ЛАХТЫ в два слоя.

В качестве ограждающих парапетов служат продолжение рамповых стен лестничных сходов и портальной части. На парапет сверху укладывается накрывочная гранитная плита. Ограждающие парапеты с наружной стороны облицовываются гранитными плитами по цементному раствору.

Внутренние стены тоннельной части и лестничных сходов облицовываются ракушечником по металлической сетке. Потолок тоннельной части оштукатуривается по металлической сетке с окрашиванием высококачественной клеевой краской.

На косоуры лестничных сходов укладываются гранитные ступени и площадки толщиной 3,0 см по слою цементного раствора 2,0 см.

Лестничные сходы запроектированы полузакрытого типа. Навес галереи выполняется из светопрозрачного материала. Стойки и несущие конструкции крыши галереи металлические.

Проектом предусматривается перенос арычной сети с сохранением ее конфигурации.

Вынос за территорию строительства линии водопровода диаметром 100 мм, а также кабеля связи.

Мероприятия для устранения просадочных свойств грунта

Для устранения просадочных свойств грунта устраивают грунтовую подушку в котловане (заменой грунта на толщину 2,0 м).

Грунтовую подушку следует производить с послойным уплотнением отсыпаемых слоев толщиной 200-300мм. Контроль качества каждого уплотненного слоя грунтовой подушки выполняется специализированной организацией с предоставлением актов на скрытые работы.

Грунты для устройства грунтовой подушки следует доставлять в котлован в состоянии оптимальной влажности или производить до увлажнения его до оптимальной влажности около места укладки. Отсыпку каждого последующего слоя должны производить только после проверки качества уплотнения и получения удовлетворительных результатов по предыдущему слою.

Грунтовую подушку выполнить суглинистым грунтом.

Послойную отсыпку вести с уплотнением, при этом коэффициент изменчивости сжимаемости уплотненных грунтов, а com, обуславливаемый различной степенью уплотнения неоднородностью состава грунта следует принять в пределах от a_{com} = 1.35 до acom = 1.50.

Укладку следует производить при влажности при W_o=0.18 - 0.20 Плотность грунта в подушке должна быть не менее со 0.95 - 0.98 максимальной плотности грунта в сухом состоянии. Модуль деформации уплотненного грунта должен быть не менее Е=30 МПА и объемный вес уплотненного грунта должно быть не менее 2,1 т/м^3. Модуль деформации грунтов, уплотненных до различной степени плотности, должны приниматься по результатам штамповых испытаний по ГОСТ 20276-99.

Уменьшение влажности грунта в результате испарения в летнее время принимают приблизительно в пределах 0,02 за сутки.

Укатку грунта допускается производить транспортными средствами, доставляющими грунт. До уплотнения слоя следует осуществлять тяжелыми катками.

Уплотнение грунта в дождливое время производить сразу после их отсыпки, при этом уплотненная поверхность должна иметь уклон для стока воды в специальные приямки, за пределами устраиваемой подушки откуда её удалят насосом

Допустимые отклонения уменьшения плотности грунта от проектной не должно превышать 0,05 г/см^3. Толщины уплотненного слоя достигаются при оптимальной влажности отсыпаемых грунтов. При влажности грунтов выше или ниже оптимальной более чем на 0,02 - 0,03 толщина уплотняемого слоя снижается на 20,0 – 30,0 мм.

Заполнение пазух котлована (устройство обратной засыпки) выполняют с соблюдением тех же требований.

Основные технико-экономические показатели подземного пешеходного перехода

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Размеры пешеходного перехода, в т.ч.: а) ствола (тоннельной части) б) ширина ствола (тоннельной части) в) высота ствола (тоннельной части) г) длина лестничного схода д) ширина лестничного схода	п.м.	19,28 4,0 2,5 23,64 и 24,78 4,0

2	Существующий категория дороги		Магистральная автомобильная дорога международного значения
3	Схема и габариты пешеходного перехода	п.м.	4,0х2,5 Г-2х8+(1,5+0,8)
4	Дорожное покрытие на подходах к пешеходному переходу		Слой покрытия - верхний слой из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б марки II, нижний слой из горячего крупнозернистого высокопористого асфальтобетона. Слой основания – Щебеночное основание hср=270 мм
5	Расчетные нагрузки		АК-14, НК-180 по – СП РК 3.03-112-2013
6	Уровень ответственности объекта согласно приказа № 517 от 20 декабря 2016 года О внесении изменений в приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».		II (нормальный)
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод (Перенос сетей НВ)

Раздел наружного водопровода разработан на основании задания на проектирование, генерального плана, архитектурно-строительных чертежей, технических условий на водоснабжение №90 от 01.02.2021 года, выданных ГКП «Управление водопровода и канализаций» акимата города Шымкент и в соответствия с требованиями нормативных документов.

В разделе наружного водопровода проектными решениями предусмотрен перенос существующих водопроводных сетей диаметром 110 мм, 219 мм и 560 мм, попадающих под пятно строительства пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» года Шымкент.

В связи со стесненными условиями застройки, существующими зданиями, вынос предусмотрен за обочину дороги, трубопроводы водопровода заключаются в стальные футляры, трубопроводы диаметром 560 мм и 219 мм прокладываются в одной траншее.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм, 560х33,2 мм по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб диаметром 219х6,0 мм по ГОСТ 10704-91. Футляры для водопроводных труб выполнены из стальных электросварных труб диаметром 720х8,0 мм, 426х8,0 и 325х7,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Все стальные трубы и фасонные части в земле покрыть антикоррозийной изоляцией типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.

Перенос газопровода

Рабочий проект переноса газопровода по объекту РП «Строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в года Шымкент»,

разработан на основании задание на проектирования и в соответствии с техническими условиями №11-гор-2020-00001181 от 09.10.2020 года, выданных ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектом предусмотрено перенос существующего подземного газопровода среднего давления (0,005 - 0,3 МПа) диаметром 63 мм.

Прокладка газопроводов осуществляется подземным способом и запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 63х5,8 мм, по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011.

Укладка газопровода предусмотрено на песчаном основании толщиной не менее 10 см и присыпается слоем мягкого грунта без твердых включений не менее 20,0 см.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

При пресечение подземными инженерными сетями газопровод заключен в футляры из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 диаметром - 110х10 мм открытым способом.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и установки опознавательных знаков на углах поворота.

Для определения наличия газа в футляре со стыковыми соединениями газопровода в них, предусматривается вывод контрольных трубок под ковер.

Общая длина подземных проектируемых газопроводов - 63х5,8 составляет 44,07 м.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП-4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 09.10.2017 года.

Электротехнические решения

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование, заданий смежных разделов, технологической частей проекта, технических условий и в соответствии с действующими нормативными документами.

Электроснабжение и электроосвещение

Электроснабжение и освещение объекта по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к первой категории. В электротехнической части проекта предусматривается электроснабжение пешеходного перехода и внутреннее освещение перехода. Точками подключения для электроснабжения перехода, согласно технических условий, являются трансформаторная подстанция КТП-4038 и существующая опора ВЛ-0,4 кВ от КТП-255. Электроснабжение проектируемого пешеходного перехода осуществляется кабелем АВБбШв-0,66 сечением 4х10 мм² (ввод-1), от существующей трансформаторной подстанции КТП-4038 с установкой дополнительного автоматического выключателя типа ВА57Ф35 и кабелем АВБбШв-0,66 сечением 4х10 мм² (ввод-2) от существующей опоры ВЛ-0,4 кВ питающейся от КТП-255.

Средняя освещенность пешеходного перехода принята в ночное время - 50 лк, в дневное – 100 лк. Внутреннее освещение перехода выполнено светодиодными светильниками «ВАРТОН» ЖКХ-12 мощностью 12 Вт, в количестве 40 шт. Светильники монтируются на стены перехода с шагом 2,2 м. На выходных группах светильники монтируются на металлическую конструкцию навеса. Осветительная и силовая сеть выполнена кабелями, не распространяющими горение с медными жилами марки ВВГнг-0,66 прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах по стенам и потолку.

Электроснабжения системы видеонаблюдения обеспечивается от розеточной группы (гр. №7), установленной в тех. комнате пешеходного перехода. Прокладку кабеля в траншеях выполнена согласно типовой серии А5-92. При засыпке и трамбовке траншей грунт недолжен содержать щебень, шлак и битое стекло. Сечения питающих кабелей выбраны по пропускной способности с последующей проверкой по потере напряжения и на

однофазное короткое замыкание. Выбор трассы кабельной линии 0,4 кВ произведен оптимально с соблюдением габаритов при пересечении и сближении с автодорогой и другими коммуникациями согласно требованиям ПУЭ РК.

Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-C-S. Проектом выполнен контур заземления для повторного заземления PE проводника. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику сети. Для заземления используются третий и пятый проводники распределительной и групповой сети.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 пешеходный переход подлежит молниезащите по III категории и защищается от прямых ударов молнии и заносов высокого потенциала через металлические коммуникации. Для защиты от прямых ударов молниии установлено устройство защиты от импульсных перенапряжений в вводном щите для защиты от заносов высокого потенциала, в качестве молниеприемника принята металлическая конструкция навеса лестничного схода входной группы. Металлическая конструкция навеса присоединяется к наружному контуру заземления полосовой сталью 25х4 мм не менее двух точках.

Переустройство линий электропередач

В электротехнической части проекта предусматривается переустройство кабельных линии наружного освещения попадающих под пятно строительства перехода. При строительстве пешеходного перехода демонтируются кабельные линии КЛ-0,4 кВ для электроснабжения сетей наружного освещения. В связи с этим проектом предусмотрен вынос двух кабельных линий с территории строительства между существующими опорами освещения О-1 и О-2, а также между опорами освещения О-4 и О-5. Переустройство кабельной линии наружного освещения, попадающая под пятно строительства перехода, выполнены кабелями АВБбШв-0,66 сечением 4х25 мм². Сечения питающих кабелей выбраны по пропускной способности с последующей проверкой по потере напряжения и на однофазное короткое замыкание. Выбор трассы кабельной линии 0,4 кВ выполнено с соблюдением габаритов при пересечении и сближении согласно требованиям ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатель
1	Расчетная мощность	кВт	1,808
2	Расчетная ток	А	2,9
3	Протяженность кабельных линий - 0,4 кВ	м	910
4	Переустройство кабельных линий - 0,4 кВ	м	100

Системы связи и сигнализации

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование, заданий смежных разделов, технологической частей проекта, технических условий и в соответствии с действующими нормативными документами.

Видеонаблюдение

Рабочий проект системы видеонаблюдения разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и предусматривает оснащение средствами видеонаблюдения объекта.

Система видеонаблюдения должна производить централизованный сбор и запись видеоматериала со всех установленных видеокамер. Монтируемая система должна быть однотипной и поддерживать дальнейшую модернизацию с минимальными вложениями.

Система имеет следующие построения:

Единицы активного оборудования системы - телекоммуникационный шкаф, IP-видеокамеры, видеорегистратор, коммутаторы с поддержкой PoE, сигнальный кабель.

Видеорегистраторы системы и коммуникационное оборудование располагаются в телекоммуникационном шкафу в техническом помещении, специально отведенном для данных нужд, которое имеет ограниченный доступ, наличие телекоммуникаций и минимизации возможности затопления.

Система видеонаблюдения предназначена для защиты объекта путем сбора видеоинформации о его текущем состоянии. Таким образом, система видеонаблюдения обеспечивает визуальный контроль ситуации за подземным переходом.

Запись видеоинформации происходит на видеорегистратор, что позволяет записывать события, происходящие на объекте; видеорегистратор оснащается жестким диском.

В состав системы видеонаблюдения входит 4G роутер Mikrotik wAP ac LTE6 kit для передачи данных в ДВД города центр оперативного управления.

Линии передачи видеосигнала выполнены кабелем UTP Cat 5e 4x2x0.5, к вынесенной 4G точки доступа Mikrotik UTP Cat 5e 4x2x0.5. Электроснабжение 4G точки доступа Mikrotik предусмотрено в разделе ЭОМ.

Кабели проложены скрыто за (на) потолком в гофре-трубе гибкой диаметром 16 мм и по стенам в кабельном канале в соответствии с планами расположения сети.

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация

Для обеспечения на проектируемом объекте охранной безопасности проектом предусматривается автоматическая охранная сигнализация.

Для охранной сигнализации используются охранные извещатели магнитоконтактный адресный радиоканальный С2000Р-Сдвиг ИСП.02. Охранный извещатель установлен над дверью.

Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS, прокладываемым по стенам и потолкам помещений и включается в приемно-контрольный прибор «С2000-4» установленный на стене внутри помещение.

При срабатывании охранной сигнализации включается оповещатель типа МАЯК-24-К комбинированный светозвуковой по команде приемно-контрольного прибора сигнализируют о несанкционированном доступе на охраняемом участке. В техническом помещений устанавливаются извещатели пожарно-дымовые типа ДИП-34 ПА для обеспечения пожаробезопасности помещения.

Электропитание системы охранно-пожарной сигнализации осуществляется от группы №7 электрощита в разделе ЭОМ. К резервированному источнику питания РИП системы сигнализации выполнено электропитание на напряжение 220 В.

Переустройства кабелей связи ОК

Раздел разработан на основании задания на проектирование и технических условий на перенос линии связи кабелей ОК-4, ОК-12-4 шт., ОК-16-3 шт., ОК-24-2 шт. и ОК-32-2 шт.

В проекте предусмотрено перенос линии связи кабелями ОК от оконечных устройств и соединительных муфт в существующей кабельной канализации (и вновь построенной кабельной канализации) по ул. Жиделибайсын. Строительство канализации выполнено полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм.

Для установки кабельных колодцев типа ККС3-10 выполнены котлованы, в колодцах установлены соединительные кабельные муфты для присоединения кабелей ОК к существующей сети связи после переустройства.

Переустройства кабелей связи ВОЛС

Раздел разработан на основании задания на проектирование и технических условий на перенос сети телекоммуникации К701 участок Шымкент-Абай от муфты №32Б до муфты №33 и К702 участок Шымкент-Шубар от муфты №26Б до муфты №27 попадающих в зону

строительства подземного пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 на территории рынка Бекжан, по адресу: город Шымкент.

Существующая кабельная линия связи, подлежащая выносу:

1) К701 от муфты №32Б до муфты №33;

2) К702 от муфты №26Б до муфты №27.

Предусмотрено перенос существующих ВОЛС в полиэтиленовую трубу (ПЭ) диаметром 40 мм, толщиной стенки 3,7 мм, на глубину 1,2 метра. Соединение ПЭ труб выполнено специальными муфтами (фитинги).

Пересечения выносимой ВОЛС с автомобильными дорогами выполнено на глубине 2,0 метра от подошвы автомобильной дороги с выходом от края дороги на 2,0 метра с каждой стороны в ПЭ трубе диаметром 75 мм, толщиной стенки 4 мм. В местах пересечения выносимой ВОЛС с дорогами предусмотрены резервные каналы.

Предусмотрено прокладка линий связи методом горизонтального направленного бурения ПЭ трубой диаметром 75 мм и длиной 8,0 м.

Основные технические показатели

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатель
1	Протяженность проектируемой канализации связи О	м	131
2	Протяженность проектируемой линий связи ВОЛС	м	466

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект: «Строительство пешеходного перехода на автомобильные дороги А-2 в районе рынка «Бекжан» в городе Шымкент».

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

1) СЗЗ объекта не классифицируется;

2) протокол дозиметрического контроля № 141-пл/д /РО21-01797 от 17.08.2021 года и на радон.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Подземный пешеходный переход предусмотрен на магистральной автомобильной дороге международного значения с большим транспортным потоком. На данном участке дороге из-за вблизи расположенных рынков и отсутствия пешеходных дорожек для безопасности пешеходов, и пропуска транспортного потока, при этом создаются аварийные ситуации для пешеходов при переходе через автомобильную дорогу.

Внутренние стены тоннельной части и лестничных сходов облицовываются ракушечником по металлической сетке. Потолок тоннельной части оштукатуривается по металлической сетке с окрашиванием высококачественной клеевой краской. На косоуры лестничных сходов укладываются гранитные ступени и площадки толщиной 3,0 см по слою цементного раствора 2,0 см. Лестничные сходы запроектированы полузакрытого типа. Навес галереи выполняется из закаленного стекла EVA триплекс. Стойки и несущие конструкции крыши галереи металлические.

Каждая входная группа обустроена навесом. Навесы представляют из себя металлический каркас с покрытием крыши, боковых, задних и передних стенок закаленным стеклом EVAтриплекс.

Проектом предусмотрена отделка перехода. Стены изнутри и снаружи облицованы гранитной плиткой толщиной 40 мм по цементному раствору с усилением арматурной сеткой диаметром 10AI шагом 100х100 мм. Отделка полов из гранитной плитки с шероховатой поверхностью толщиной 30 мм по цементно-песчаному раствору. Потолок в

теле перехода подвесной, на стандартных элементах крепления и обрешетке, закрепленной в шпонках омоноличивания пролетного строения. На полу перехода и на пандусах укладывается тактильная плитка СП РК 3.06-101-2012.

Средняя освещенность пешеходного перехода принята в ночное время - 50 лк, в дневное – 100 лк. Внутреннее освещение перехода выполнено светодиодными светильниками «ВАРТОН» ЖКХ-12 мощностью 12 Вт, выпускаемыми ГК «Вартон», в количестве 40 шт.

Для работников организован подвоз бутилированной воды. На участке предусматривается установка биотуалета, кроме того ближайший общественный туалет находятся в здание рынка Бекжан в 10,0 м. от пешеходного перехода.

Для бытовых и санитарных нужд предусмотрен временный вагончик. Проектом предусмотрено устройство освещения в соответствии с действующим законодательством РК. Рабочими инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Стирка спецодежды предусмотрена по договору со специальной организацией, находящейся в городе Шымкент. В временном вагончике оборудуются аптечки первой помощи. На строительной площадке, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, и не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. В бытовых помещениях регулярно проводить дезинфекционные мероприятия. В связи с тем, что объект находится в городе, проектом не предусмотрено обеспечение работников привозным горячим питанием. Питание организовано в действующих столовых по договору.

Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Вредные выбросы нет.

6.4 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

1) пояснительная записка;
2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;
3) методы производства основных строительно-монтажных работ;
4) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Б.5.7 Городские инженерные сооружения. Таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в

строительстве городских инженерных сооружений, пункт 8, Подземный пешеходный переход с двумя сходами и техническими помещениями.

Общая продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Начало работ предусмотрено в I квартале (март) 2022 года (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 01.11.2021 года №32-06-05/6557).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

На 2022 – 100%.

6.5 Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 25 ноября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27.

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, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Мостовые сооружения

1) Приведена ситуационная схема объекта;

2) подземный пешеходный переход выполнен согласно дополнительного задание на проектирование;

3) длина туннельной части подземного перехода принята 25,36 м согласно дополнительного задание на проектирование;

4) строительства подземного пешеходного перехода на этом участке принята согласно проекта детальной планировки. Схема прилагается;

5) приставлены технико-экономические показатели мостовых сооружений согласно приложение Ж СН РК 1.02-03-2011;

6) для устранения просадочных свойств грунта в котловане устраивают грунтовую подушку дренирующем грунтом (заменой грунта на толщину 2,0 м), что указано в Пояснительной записке раздел 2.7 «Мероприятия для устранения просадочных свойств грунта» и на чертеже 520-2020-07-07-ИС лист 3 и 4;

7) пояснительная записка дополнено описанием, существующим местоположение пешеходного перехода;

8) согласно Таблице 23 СП РК 3.03-112-2013. Морозостойкость принята F100 для бетонные массивных конструкций, климатические условия для суровых ниже -10 до -20.

9) подземный переход рассчитан на временно - подвижную нагрузку А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка – 400 кг/м²;

10) представлен стройгенплан и схема производства работ;

11) в а рабочем проекте при разработке котлована принят экскаватор с емкостью ковша 1.0 м³;

12) основные проектные решения согласованы с заказчиком. Представлены согласованные чертежи ГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» общий вид и ситуационный план;

Наружный водопровод

13) **НВ**. Общие данные откорректированы, выполнены разрезы траншеи для укладки трубопроводов;

14) проектные решения пересмотрены, выполнен перенос существующих водопроводных сетей диаметром 110 мм, 219 мм и 560 мм, согласно данным ТУ №90, попадающих под пятно строительства пешеходного перехода. Чертежи приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 и ГОСТ 21.704-2011;

Наружные сети газоснабжения

15) Проект ГСН согласован ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» №12-09-03/5481 от 28.10.2021 года, согласно пункт 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

16) в общих данных откорректированы общие указание согласно проекта. Проект согласован со смежными разделами;

17) на планах указаны привязки газопровода, условное обозначение газопровода по ГОСТ21.609-83;

18) стальные футляры при пересечении с инженерными сетями заменены на полиэтиленовые футляры;

19) продольные профили откорректированы. Развернутый план приведены в соответствие с планом газопровода;

20) разработан разрез укладки трубопроводов в траншеях. Надземный участок газопровода исключен из проекта;

21) в спецификации на ПЭ трубопроводы указаны коэффициент запаса прочности, исключены соединительные муфты, откорректированы полиэтиленовые отводы. В штампе указана номер объекта и обозначение документа. Откорректированы ведомость объемов работ;

Электротехнические решения

22) После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

23) представлено согласование электроснабжения и переустройства кабельных линий с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» согласно письма №52-1301 от 27.04.2021 года;

24) представлены разрезы прокладки кабеля в траншее, резервные трубы исключены. Для постели кабеля в траншее принят просеянный грунт;

25) раздел выполнен согласно требованиям технических условий №18-07-42-2488 от 18.08.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

26) категория надежности электроснабжения принята согласно раздела 6 и таблицы 5 СП РК 4.04-106-2013*;

27) марки кабелей приняты согласно ГОСТ 31565-2012;

28) при выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК, при выборе допустимого длительного тока для проводников согласно таблицам 6 и 7 ПУЭ РК;

29) принципиальные схемы выполнены согласно п. 5.2 ГОСТ 21.608-2014 и п. 6.1 ГОСТ 21.613-2014;

30) предусмотрено эвакуационное и аварийное освещение согласно пунктам 5.1.7 и 5.1.6 СП РК 4.04-106-2013*. Представлен расчет освещения;

31) планы расположения электрооборудования, электроосвещения и прокладки электрических сетей выполнены согласно раздела 6.4 Приложения Б ГОСТ 21.613-2014, раздела 5.1 Приложения Б ГОСТ 21.608-2014. Выполнены опросные листы заказа;

32) принята система заземления TN-C-S. На плане указана прокладка защитного проводника и ГЗШ согласно разделу 18 СП РК 4.04-106-2013*, представлен план заземления. Выполнена молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013;

33) пояснительная записка – откорректирована согласно внесенным изменениям;

34) спецификацию оборудования – откорректирована согласно внесенным изменениям.

Слаботочные сети

35) После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

36) на структурных схемах указаны электропитание систем. Представлены эскизные чертежи не типовых шкафов с указанием габаритных размеров согласно ГОСТ 21.114-2013;

37) места установок камер видеонаблюдения согласованы;

38) выполнено наблюдение перехода. Для камер видеонаблюдения на планах указаны угол обзора;

39) для технического помещения выполнена система охранно-пожарной сигнализации. Выполнено цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме;

40) раздел выполнен согласно требованиям технических условий. Представлено письмо №24-03-17/590 от 02.11.2021 года, о продление технических условий;

41) выполнен профиль пересечений и сближения проектируемыми и существующими коммуникациями и сооружениями с указанием габаритных сближений, а также привязки к коммуникациям, зданиям и сооружениям. На плане сетей указаны оборудования, трубы, колодцы и сети;

42) представлены согласования согласно требованием технических условий. Выполнен кабельно-трубный журнал;

43) пояснительная записка – откорректирована согласно внесенным изменениям;

44) спецификацию оборудования – откорректирована согласно внесенным изменениям.

Мониторинг цен

45) Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместитель руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 25 ноября 2021 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), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

Сметная документация

46) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

47) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом №165 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка

отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта определен уровень ответственности здания – технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование и техническими условиями.

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство пешеходного перехода на автомобильные дороги А-2 в районе рынка «Бекжан» в городе Шымкент» соответствует санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан№ ҚР ДСМ - 49 от 16 июня 2021 года.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 6.4

№ п.п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Пропускная способность	чел. в час	800	800
2	Размеры пешеходного перехода: длина ствола (тоннельной части) ширина ствола (тоннельной части) высота ствола (тоннельной части)	п.м.	 19,28 4,0 2,5	 19,28 4,0 2,5
3	Пересекаемое препятствие		Существующая дорога	
4	Угол пересечения оси дороги с переходом	град.	90^0	90^0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021, 2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) на 2022 год	млн. тенге	497,352 400,299 0,938 78,115 497,352 -	397,257 323,225 4,333 69,699 14,396 382,861
6	Продолжительность строительства	месяц	6	6

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в г. Шымкент»** 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:

1.	Пропускная способность	800 чел. в час
2.	Размеры пешеходного перехода:	
	длина ствола (тоннельной части)	19,28 п.м.
	ширина ствола (тоннельной части)	4,0 п.м.
	высота ствола (тоннельной части)	2,5 п.м.
3.	Пересекаемое препятствие	Существующая дорога
4.	Угол пересечения оси дороги с переходом	90^0
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021, 2022 годов,	397,257 млн. тенге
	в том числе: СМР	323,225 млн. тенге
	оборудование	4,333 млн. тенге
	прочие	69,699 млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в соответствии с условиями договора №130940007729/210429/00 (429) от 28.09.2021 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5.Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство пешеходного перехода через автомобильную дорогу А-2 в районе рынка «Бекжан» в г. Шымкент». О получении указанных документов официально уведомить Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **««Шымкент қаласында «Бекжан» базары маңында А-2 автомобиль жолы арқылы өтетін жаяу жүргіншілер өткелін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіппен, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Өткізу қабілеті	800 адам сағатына
2.	Жаяу жүргіншілер өткелінің өлшемдер:	
	оқпанның ұзындығы (тоннель бөлігі)	19,28 п.м.
	оқпанның ені (тоннель бөлігі)	4,0 п.м.
	оқпанның биіктігі (тоннель бөлігі)	2,5 п.м.

3.	Қиылысатын кедергі	Бар жол
4.	Жол осінің өтуімен қиылысу бұрышы	90^0
5.	2021, 2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	397,257 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	323,225 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	4,333 млн. теңге
	өзге де шығындар	69,699 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.09.2021 жылғы №130940007729/210429/00 (429) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша қолдануы қажет.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Шымкент қаласында «Бекжан» базары маңында А-2 автомобиль жолы арқылы өтетін жаяу жүргіншілер өткелін салу» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу қажет. Көрсетілген құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарлау қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Давыдова А.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Адамбаев Е.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдуллина Г.А.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД