«Петропавл қаласындағы Калинин көшесі шегінде нөсер ағындарын бұрудың жол бойындағы ашық жүйесін салу»
жұмыс жобасы бойынша

12.02.2024 ж. № SESK-0009/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Петропавл қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Проектная компания "Автодороги" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласындағы Калинин көшесі шегінде нөсер ағындарын бұрудың жол бойындағы ашық жүйесін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «СтройЭксперт СК» ЖШС берді.

«СтройЭксперт СК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SESK-0009/24 от 12.02.2024 г.

по рабочему проекту:
«Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектная компания "Автодороги"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: «Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск» выдано ТОО «СтройЭксперт СК».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СтройЭксперт СК».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск»

Дополнительные сведения: Договор №SESK-0006-03 от 26.01.2024 года, заявления №SESK-03/00011 от 22.01.2024 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектная компания «Автодороги», СКО, г. Петропавловск, ул. Букетова, дом №9 (государственная лицензия от 29.09.2022 года ГСЛ№22017985, проектная деятельность – I категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области» Акимат Северо-Казахстанской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 07 июня 2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 03 ноября 2023 года №KZ68VUA01014057, выдано КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области №48 от 16 января 2024 года «Об установлении права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок общей площадью 0,4588 га;

инженерно-геологический отчет выполненный ТОО «Проектная компания «Автодороги» в июле 2023 года (ГСЛ №22016535 от 08.09.2022 года на занятие изыскательской деятельностью выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области» Акимат Северо-Казахстанской области);

топогеодезический отчет выполненный ТОО «Проектная компания «Автодороги» в июне месяце 2023 года (ГСЛ №22016535 от 08.09.2022 года на занятие изыскательской деятельностью);

эскизный проект;

технические условия на подключение к сетям ливневой канализации, для отвода сточных вод выданное ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска №247 от 06 декабря 2023 года;

технические условия №7-228-23/Л на защиту и переустройство существующих телефонных коммуникаций от СК ДЭСД РУСД ОДС филиала АО «Казахтелеком»;

Письма

Письмо заявка от заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» №173 от 18.01.2024 года;

письмо от заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» №177 от 18 января 2024 года о вывозе грунта на расстояние до 10,0 км;

письмо от заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» №4622 от 14.12.2023 года о финансировании объекта и планируемых сроках строительства;

письмо от заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» №4620от 14.12.2023 года об использовании щебня марки М1200.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта №KZ18VUA01064815 от 29.01.2024 года с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

согласование проекта ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения»;

согласование проекта с АО «СК РЭК» №ПС31-08-3514 от 05.10.2023 года;

согласование проекта ТОО «Кызылжар су» №14-06/4802 от 07.11.2023 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0. Паспорт рабочего проекта
Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Чертежи
Книга 2.1. Наружные сети связи
Книга 2.2. Ливневая канализация
Том 3. Проект организации строительства
Том 4. Сметная документация
Книга 4.1. Сводный сметный расчет
Книга 4.2. Локальные сметы
Том 5. Согласования
Топогеодезический отчет
Инженерно-геологический отчет

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является предотвращение подтопления жилых домов, сбор талых и ливневых вод с проезжей части улиц и прилегающей территории. Осуществление организованного сбора талых и ливневых вод железобетонными лотками. Отведение воды за границу жилой застройки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении район проектирования расположен в пределах улицы Калинина в городе Петропавловск.

На территории ул. Калинина расположен частный сектор, застроенный малоэтажными жилыми домами. Так же на данном участке имеются воздушные линии освещения, воздушные линии электропередач, воздушные и кабельные линии связи, подземные линии водопровода, сети теплоснабжения.

Покрытие улиц асфальтобетонное.

Вдоль улицы Гастелло расположен пешеходный тротуар, шириной 0,7-1,0м, конструкция тротуара представлена в виде асфальтобетонного покрытия толщиной 3см, на основании из щебня фр. до 40мм, толщиной 5см. При обследовании тротуара были определены следующие дефекты: трещины, просадки, проломы, выкрашивание, покрытие на 60-70% полностью разрушено.

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Территория проектируемого объекта относится к I климатической зоне, подрайон IB. Климат район резко-континентальный, характеризующийся резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория Северо-Казахстанской области по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Северо-Казахстанская область расположена в зоне недостаточного увлажнения. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, равно 330 - 370 мм. По

сезонам года осадки распределяются неравномерно. Основное количество их выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 238 мм. Максимальное количество осадков выпадает в июне-июле, минимальное в феврале - 8мм. По дефициту влажности климат данного района характеризуется как сухой с максимальной величиной дефицита на летние месяцы и минимальной зимой. По количеству выпадающих осадков район относится к зоне сухих степей.

Относительная равнинность рельефа области способствует интенсивной ветровой деятельности. Преобладающее направление ветра для района строительства.

– юго-западное. Среднегодовая, многолетняя скорость ветра составляет 5,0-5,6 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев.

В связи с частыми метелями, сопровождающимися, как правило, сильными ветрами, на территории Северо-Казахстанской области, снежный покров залегает неравномерно.

В орфографическом отношении район расположения обследуемого объекта расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

В геоморфологическом отношении по степени дренирования и проявления современных физико-геологических процессов территория относится к плоской аллювиально-озерной равнине N_{1-2}, отличающейся плоским рельефом, перекрытой плащом лессовидных отложений.

Природно-климатические условия по климатическим зонам согласно приложению «А» СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», а так снеговые нагрузки и ветровые воздействия согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1) «Нагрузки и воздействия на здания».

По весу снегового покрова – IV район;

Нормативная снеговая нагрузка – 1,8 кПа (180 кгс/м^2); По скоростному напору ветра – IV район; Нормативная ветровая нагрузка – 0,77 кПа (77 кгс/м^2); Господствующее направление ветров – юго-западное.

Район строительства, где расположено обследуемое здание дома культуры, согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», приложение Б (список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах) и карты сейсмического зонирования территории Республики Казахстан (приложение А), находится вне зоны развития сейсмических процессов более 6 баллов.

Инженерно-геологические изыскания

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», выполненного ТОО «Проектная компания «Автодороги» выполненного в июле месяце 2023 года.

Территориально район изысканий расположен в пределах улицы Калинина от ул. Котовского до ул. Воровского в г. Петропавловск, Северо-Казахстанской области.

В геоморфологическом отношении район находится в юго-западной части Западно-Сибирской низменности - представляет собой волнистую равнину с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озер.

В геолого-литологическом строении трассы изысканий принимают участие аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы aIQ4, представленные суглинками.

Грунты основания представлены в виде:

• Первый слой ИГЭ-1 глина легкая, желтого, желто-зеленого цвета, мягкопластичная.

• Второй слой ИГЭ-2 суглинок тяжелый, желтого, желто-зеленого цвета, мягкопластичный.

Согласно СТ РК 1413-2005 суглинистые грунты с показателем 0,25<IL≤0,5, где IL-показатель текучести, можно отнести данные грунты к среднепучинистым. Относительная деформация E_{fn} в долях единиц тогда составит 0,035-0,070.

Природная влажность грунта в долях от оптимальной влажности составляет:

• ИГЭ-1 – 1,02

• ИГЭ-2 – 1,28

Грунты верхнего и нижнего слоя были испытаны на содержание органических веществ согласно ГОСТ 23740-2016. Испытание показали, что в грунтах содержание органических веществ составляет:

• ИГЭ-1 – 0,09%

• ИГЭ-2 – 0,17%

Средняя мощность почвенно-плодородного слоя на незастроенной территории составляет 0,20м.

Гидрологические условия

Грунтовые воды были вскрыты на глубине 1,8-2,2 м. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим Иртышскому артезианскому бассейну.

Основным источником питания подземных вод является инфильтрация осадков и талых вод, подпитка из ниже лежащих слоев.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля.

По химическому составу подземные воды, преимущественно, гидрокарбонатно-хлоридные натриевые, с сухим остатком 2970÷6133 мг/л и общей жёсткостью 7,0÷33,50 мг экв/л, от нейтральных до слабощелочных (pH=7,0÷7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе и средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Выводы и рекомендации

Площадка строительства расположена в пределах одного геоморфологического элемента, поверхность горизонтальная, нерасчлененная.

Слои расположены горизонтально местами слабо наклонно. Мощность выдержана по простиранию. Инженерно-геологические процессы отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатацию отсутствуют.

По совокупности факторов, определяющих сложность инженерно-геологических условий, район изысканий относится к I категории по сложности.

Согласно ведомости физико-механических свойств грунтов, коэффициент уплотнения слоя 0,83.

Природная влажность грунтов в долях от оптимальной влажности в рабочем слое составляет 1,05-1,28.

Испытания грунтов на содержание органических веществ согласно ГОСТ 23740-2016 показали, что грунты слоя ИГЭ-1 и ИГЭ2 с содержанием 0,08-0,17% органических веществ не относятся к органоминеральным грунтам, что является допустимым для грунтового основания.

6.2. Проектные решения

Проект**:** «Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск» выполнен согласно задания на проектирования от 07.06.2023 года, архитектурно-планировочного задания №KZ68VUA01014057 от 03.11.2023 года.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Ливневая канализация

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

Проектируемая площадка для придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков располагается в пределах улицы Калинина от ул. Котовского до ул. Воровского в г. Петропавловск, Северо-Казахстанской области.

Сеть придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков запроектирована с учетом всех улиц и направлений, водоотвод на проектируемом участке организован, продольный уклон по железобетонным лоткам составляет в среднем 1,0‰, так как рельеф участка слабо наклонен.

Ввиду отсутствия существующих сетей ливневой канализации, отведение талых и ливневых вод произвести по сложившемуся уклону местности, за границу жилой застройки в существующие водоотводные канавы для осуществления естественного отвода воды.

Земляные работы

На всей площади устраиваемой системы водоотвода ливневых стоков производится снятие почвенно-плодородного слоя. Согласно инженерно-геологических изысканий толщина плодородного слоя составляет 0,2м, ширина снятия определяется по ширине траншеи. Снятый почвенно-плодородный грунт вывозиться за пределы жилой застройки на расстояние до 2 км. Снятие плодородного слоя осуществляется экскаватором емк. Ковша 0,25м^3 с погрузкой в автомобили самосвалы грузоподъемностью до 10т.

После снятия плодородного грунта производиться выемка грунта до проектных отметок. Выемка траншеи для устройства железобетонных лотков, труб и плит производиться экскаватором емк. ковша 0,25м^3 с погрузкой в автомобили самосвалы грузоподъемностью до 10т и транспортировкой в пониженные места на расстояние до 2 км.

После снятия плодородного грунта производится выемка грунта до проектных отметок.

Выемка траншеи для устройства железобетонных лотков, труб и плит производиться экскаватором емк. ковша 0,25м3 с погрузкой в автомобили самосвалы грузоподъемностью до 10т и транспортировкой в пониженные места на расстояние до 2км.

После выемки основного объема грунта, производиться доработка траншеи вручную.

Почвенно-плодородный грунт и грунт от выемки после транспортировки в пониженные места, распределяется бульдозером до 20м.

Защита надземной теплотрассы

Разработка грунта в охранной теплотрассы выполняется вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации. Защита труб предусмотрена трубой стальной электросварной прямошовной Ø325х8 по ГОСТ 10704-91. Гидроизоляция трубы устраивается из битумной мастики на 2 раза.

Низ транши засыпается песком на толщину 5 см, далее укладывается половина стальной трубы (гидроизолированный битумной мастикой) и так же накрываются второй половиной трубы. Далее производиться засыпка траншеи песком.

Окончательная засыпка траншеи производится вручную, с послойным уплотнением ручными трамбовками.

Устройство железобетонных лотков

После окончания работ по устройству траншеи выполняется устройство основания из щебня фракции 20-40 по ГОСТ 8267-93 на уплотненном песчаном основании из карьерного песка по ГОСТ 8736-2014 (Купл. > 0.95).

Основание под лоток Л 1-8/2 устраивается шириной 70см и на толщину 15см: 5 см песчаное основание, 10 см щебень фракции 20-40.

Уплотнение щебня производится ручными пневмотрамбовками.

Перед устройством железобетонных лотков выполняется гидроизоляция всех

поверхностей, соприкасающихся с грунтом битумной мастикой.

Проектом предусмотрено устройство лотков Д 1-8/2 2970х420х360 по серии Серия 3.006.1-2.87.

В местах изменения направления лотков (в местах изгибов) необходимо производить резку железобетонных лотков алмазными дисками. Стыки в местах срезов, а также на прямых участках, между лотками заделываются цементным раствором.

После того как гидроизолированные лотки, уложенные на основание из щебня фракции 20-40 по ГОСТ 8267-93, стыки лотков заделаны цементным раствором, производиться засыпка пазух канавы.

Засыпка выполняется песчаным грунтом, не содержащим твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунта производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и лотком, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом Купл. ≥ 0,95.

Переустройство линии связи

Настоящий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, а также в соответствии с требованиями нормативно-технических документов по электроэнергетике и строительству Республики Казахстан, на основании технических условий на проектирование №7-228-23/Л от 08.12.2023г., "На защиту и переустройство существующих телефонных коммуникаций АО "КАЗАХТЕЛЕКОМ" по ул. Калинина на участке проектирования и строительства открытой системы ливневых стоков",

Проектом предусматривается:

- Установка сборных железобетонных колодцев ККС-1,
- Строительство 1-но отверстной канализации,
- Демонтаж существующих железобетонных колодцев ККС-1,
- Передача всех демонтируемых материалов на склад АО "КАЗАХТЕЛЕКОМ",

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб Ø63мм. Прокладку труб производится на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1м.

Трубы засыпаются слоем мелкозернистого песка толщиной 0,1м (под непроезжей частью) и 0,36м (под проезжей частью).

Выполняется рытье котлованов размером длина-2350мм, ширина-2030мм и высота 1000мм, для установки железобетонных колодцев ККС-1.

В колодцах устанавливаются кронштейны КПП-1300, консоли ККЧ-2.

Крепление кронштейнов к колодцам выполнено с помощью фундаментных болтов (ершей).

Выполняется обмазку швов проектируемых колодцев цементным раствором. На люках колодцев предусмотрены запорные устройства. Незаполненные трубами отверстия в проектируемых и существующих колодцах заложить красным кирпичом и замазать цементным раствором.

Обеспечивается глубина закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 1м.

Пере-подключение проектируемых кабелей производится согласно строительных норм и правил, в соответствии с требованиями технических условий операторов связи.

Все электромонтажные работы по строительству, выносу и переустройству связи должны быть выполнены согласно ВСН 116-87.

Выполнить строительство, защиту и пере-подключение существующих сетей до демонтажа существующих сетей, попадающих в зону строительства автодороги.

В случае изменения ситуации на сетях АО "КАЗАХТЕЛЕКОМ", до реализации проекта, предусматривается переустройство сетей с учетом изменений и согласованием с АО "КАЗАХТЕЛЕКОМ" в обязательном порядке.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

Длина 1-но отверстной телефонной канализации, км	0,07	
Количество проектируемыъ сборных железобетонных колодцев марки ККС-1, шт	1	
Общая длина проектируемых кабелей связи, км	0,385	с учетом 6: - на изгибы и монтаж
Общая длина проектируемых труб Ø63 мм, км	0,07	
Количество инертных материалов:		
песок, м^3	4,34	
щебень, м^3	0,63	
цемент, тонн/ м^3	0,061/0,146	
праймер битумный, т	0,138	
кирпич, шт	24	

Устройство водопропускных труб

В местах перехода железобетонных лотков через улицы микрорайона Солнечный-2 устраиваются металлические трубы Ø273х8мм по ГОСТ 10704-91.

Основание под трубы выполняется из щебня фракции 20-40 по ГОСТ 8267-93 уложенного на дно траншеи, шириной для трубы Ø273х8мм 50см. Далее во избежание повреждения обмазочной гидроизоляции труб, на уложенный щебень устраивается слой из песка, толщиной 5см. Уплотнение щебня и слоя из песка выполняется ручными пневмотрамбовками.

Металлические плиты краями укладываются в железобетонный лоток, на входе и выходе трубы места сопряжения труб с лотками заделываются монолитным бетоном В25. Так же для улучшения пропускной способности труб на входе и выходе устраиваются пандусы из песчано-цементного раствора М200.

Засыпка пазух труб выполняется песчаным грунтом, не содержащим твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунта производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом Купл. ≥ 0,95.

Устройство железобетонных плит

Для проезда техники к жилым домам и свободного перехода людьми через устроенную систему водоотвода ливневых стоков, на лоток укладываются железобетонные плиты.

Выемка грунта под плиты выполняется одновременно с устройством траншеи под устройство лотков. Поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом так же гидроизолируются битумной мастикой. Плиты укладываются на выравнивающий слой из песка, толщиной 10 см.

Для выравнивания плит и уровень земли, в местах большого заглубления лотка, проектом предусмотрено устройство бетонной подушки (бетон Б25).

Восстановление (устройство тротуаров)

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

– Покрытие из горячей плотной песчаной, а/б смеси, тип Г, М2 h=0,05м, СТ РК 1225-2019;

– Слой основания из щебня М1200 фр. 0-40, h= 0,20 м.

Ширина тротуара по покрытию 1,0 - 2,25 м. Для пропуска талых вод с поверхности тротуаров, покрытие устраивается с уклоном 10‰ к открытым водоотводным лоткам.

После снятия ППС производится планировка и уплотнение грунта под отсыпку основания и устройство бортовых камней. По обоим сторонам тротуара в обойме из

монолитного бетона В20, F300, W6 устраиваются бортовые камни БР 100.20.8, основанием под монолитную обойму служит слой из песка толщиной 5см.

Устройство дорожной одежды тротуаров

После устройства бортовых камней завозиться необходимое количество материала для устройства слоя основания, разравнивание производиться вручную. Основание устраивается в один слой из щебня М1200, фр. 0-40мм, толщиной 20см. По окончанию устройства покрытия выполняется обратная засыпка тротуара грунтом от выемки основной дороги.

Перед проливкой слоя основания вяжущим материалом производиться предварительная очистка основания от пыли и грязи, в качестве вяжущего проектом предусмотрена битумная эмульсия. Далее производиться укладка покрытия из горячей плотной, мелкозернистой а/б смеси с разравниванием и уплотнением, толщиной 5см. Уплотнение покрытия производиться дорожными гладкими катками массой 8т.

По окончанию устройства покрытия выполняется обратная засыпка тротуара грунтом от выемки основной дороги.

Таблица 2

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Показатель
Придорожная открытая система водоотвода ливневых стоков	км	3,669
Продолжительность строительства	мес.	6,0

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствие с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14 Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012 г.).

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе п. 3.1.1. «Требования к системе предотвращения пожаров», нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности.

В проекте не используются взрывоопасные вещества и материалы.

Мероприятия по взрыво и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Строительная площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения. Проезды и подъездные дороги, а также проходы для работающих, должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться строительным мусором и материалами. На складах должны соблюдаться установленные правила хранения различных групп материалов, при этом особое внимание обращается на хранение баллонов с газом, красок и других легковоспламеняющихся веществ.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

На строящемся объекте предусмотрена строительная площадка для хранения различных материалов, на территории которой, необходимо соблюдать основные правила противопожарной безопасности:

- Склад ГСМ должен быть огорожен, отделен пожарным разрывом и оборудован средствами противопожарной безопасности, а также освещен.

- Заправка машин топливом и смазочными материалами должна производиться в специально выделенном месте и оборудованном средствами и инвентарем противопожарной безопасности.

- Применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования или ликвидации отходов допускается как исключение в разовом порядке с разрешения соответствующих органов. Категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих, мастик и других горючих веществ.

- К работе не должны допускаться машины с неисправными или не отрегулированными двигателями.

С целью обеспечения пожарной безопасности строительную площадку следует оборудовать пожарным инвентарем.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Охрана труда и техника безопасности

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами «Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Генеральный подрядчик обязан с участием Заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных работ.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда, в виде технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ, разрабатывает генеральная подрядная организация.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро- и пневмоинструмента, а также технологической оснастки возлагается:

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты – на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) - на организацию (лицо), определенную договором;
- за проведение обучения и инструктажа по технике безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят работающие;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии, а также проведение мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководство предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

При производстве работ руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по обеспечению безопасности организации строительной площадки: на территории стройплощадки установить указатели проездов и

проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток;

опасные зоны постоянно и потенциально действующих опасных производственных факторов также должны быть соответственно ограждены защитными ограждениями и сигнальными знаками;

перед началом перемещения груза необходимо предусмотреть подачу соответствующего сигнала;

все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски;

рабочие места должны быть обеспечены соответствующими средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, связи и сигнализации. Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены;

начальник (заместитель) восстановительного поезда, машинист крана, стропальщики, ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами перед началом работы должны быть ознакомлены с проектом производства работ под роспись.

Охрана окружающей среды и рекультивация нарушенных земель

Влияние выбросов загрязняющих веществ на воздушный бассейн района проведения строительных работ в течение расчетного времени строительства не будет превышать санитарных норм. Вредные выбросы при строительстве являются кратковременными и умеренными и не превышают предельно допустимых значений, а при эксплуатации представлены только выхлопными газами движущегося автотранспорта.

Следовательно, строительство не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние региона.

В ходе разработки проекта учтены все требования нормативно-технической документации, действующей в РК.

В период строительства подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимся к требованиям защиты окружающей природной среды, согласно законам Республики Казахстан.

Рекультивация земель или восстановление плодородного почвенного слоя производится там, где в процессе строительства плодородный грунт был снят и сложен в отвалы. К таким местам в первую очередь относят территории, занимавшиеся под стоянки дорожных машин, грунтовые резервы, строительные площадки. Растительный грунт, ранее снятый с полосы отвода (или с полосы уширения), хранящийся в отвалах, используют также при укреплении откосов земляного полотна и кюветов.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск».

Проект разработан на основании задания на проектирование от 07 июня 2023 года, архитектурно-планировочного задания (АПЗ) от 03.11.2023 года №KZ68VUA01014057, выдано КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска».

Для проектируемого объекта категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется.

Территория, прилегающая к зданию, благоустроена, что соответствует требованиям пункта 34 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО.

Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Все работающие на строительной площадке обеспечиваются питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите земельных ресурсов в период проведения работ:

- отходы производства по согласованию с местными органами власти подлежат захоронению в специально отведенных местах;

- для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на плодородный слой почвы заправка автомобилей и строительной техники топливом, и маслами производится на стационарных заправочных пунктах, специально оборудованных для этих целей;

- при производстве строительных работ не допускается загрязнение поверхности земли мусором, бытовыми отходами.

Рекультивация земель или восстановление плодородного почвенного слоя производится там, где в процессе строительства он был поврежден или полностью

уничтожен. К таким местам в первую очередь относят территории, занимавшиеся под стоянки дорожных машин, грунтовые, песчаные или гравийные карьеры, строительные площадки. Растительный грунт, ранее снятый с полосы отвода (или с полосы уширения), хранящийся в отвалах, используют также при укреплении откосов земляного полотна и кюветов.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Изложены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Вывод: Рабочий проект «Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5. Организация строительства

Решение по организации строительства, разработанные в соответствии с требованиями Заказчика, указанными в задании на проектирование и действующими нормативами.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах; определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013 срок производства работ составляет 5

месяцев.

Согласно письма №16.5.1-3/4622 от 14.12.2023 года КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» начало строительства запланировано на апрель месяц 2024 года.

Технические показатели:

Принятый срок продолжительности строительства методом экстраполяции – 6,0 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2024 год – 100%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с внесением изменений и дополнений приказом №110-нк от 25.01.2022г.

Объект строительства «Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск».

Номер Области 15.01.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- СН ДЗ – Затраты на организацию и управление строительством НДЦС РК 8.04-09-2022;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022) с учетом изменений и дополнений;
- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы сборник 2. линейные сооружения. выпуск 1. Автомобильные дороги часть 2 НДЦС РК 8.04-03-2023
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023 год);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2023) Автомобильные перевозки 2023 год;
- Сборник единичных сметных цен на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы. (НДЦС РК 8.04-03-2023);
- Индексы стоимости для строительства *НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020) с учетом изменений и дополнений;

Приняты затраты:

- сметная прибыль в размере 5% согласно приказа КДС, ЖКХ МИР РК от 01.12.2022 года №223нк (п.82.65.2).
- непредвиденные работы и затраты приняты в размере **5%** согласно приказа КДС, ЖКХ МИР РК от 01.12.2022 года №223нк п.8.2.66.4 п. а)
- затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) **7,5%** согласно НДЦС РК 8.04-09-2022, табл.1, п.1.29 б

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору 2,9% согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 (Изменения и дополнения, Выпуск 30, Приложение Б, табл.Б.2, Примечание п.2);

- по авторскому надзору 0,46% согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 (Изменения и дополнения, Выпуск 30, Приложение Б, табл.Б.3);

- налог на добавленную стоимость 12%

- При составлении сметной документации в текущем уровне цен использована сметно-нормативная база, введенная в действие с 22.01.2024 года (редакция 2024.1)

Начало строительства апрель 2024 года, продолжительность строительства 6 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект: «Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск», внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка

1. В составе проекта добавлен недостающий альбом
2. Проставлены подписи в составе разработчиков
3. Предоставлен расчет расхода дождевых вод.

Том. Наружные сети связи

4. На титульном листе проставлены подписи и печати директора и ГИПа.
5. В общих указаниях включены данные по АПЗ и заданию на проектирование

Том. Ливневая канализация

6. На продольных профилях указан уровень грунтовых вод согласно ГОСТ.
7. На планах сетей добавлены условные обозначения

Сметная документация

Пояснительная записка

1. Отредактированы ссылки на нормативную документацию, были приняты устаревшие нормативы
2. Добавлены сборники на единичные сметные цены
3. Отредактирована версия программы

Сводный сметный расчет стоимости строительства

4. Сметная стоимость по главам откорректирована по объектным сметам
5. Глава 2 принята стоимость согласно объектной сметы, а не по локальным

Локальная смета 2-1-1

6. Ремонт тротуаров перенесен в главу 7.
7. Отредактированы земляные работы согласно спецификации РП
8. Поз. 24 исключен из расценки бетон
9. Поз. Убрана с гидравлическим испытанием

Локальная смета 5-1-1

10. Поз. 1-9 (все демонтажные работы) выделены отдельной сметой согласно НДЦС РК 8.01-08-2022)
11. Отредактированы земляные работы согласно спецификации РП
12. Поз. 40 пересчитан объем

Локальная смета 6-1-1

13. Отредактированы земляные работ согласно РП
14. Поз. 11,13,15 приняты У6122-0101-0102
15. Поз. 17 принята У6122-0101-0101
16. Поз. 30 пересчитан объем

17. Предоставлено письмо от заказчика о расстоянии транспортировки грунта и доставке материалов

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года), разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Строительные конструкции и материалы приняты из продукции отечественных производителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам РК.

Таблица 3

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей		Единица измерения	Показатели по объекту	
				заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Придорожная открытая система водоотвода ливневых стоков		км	3,669	3,669
2	Сметная стоимость текущих в ценах 2024 г.г.		млн.тенге	268,390	259,109
	В том числе	СМР	млн.тенге	212,929	204,875
		Оборудование	млн.тенге	0,000	0,229
		Прочие затраты	млн.тенге	55,461	54,005
3	Продолжительность строительства		мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: «Строительство придорожной открытой системы водоотвода ливневых стоков в пределах улицы Калинина в г. Петропавловск» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

1	Придорожная открытая система водоотвода ливневых стоков		3,669	км
2	Сметная стоимость в текущих ценах 2024 г		259,109	млн.тенге
	В том числе	СМР	204,875	млн.тенге
		оборудование	0,229	млн.тенге
		прочие	54,005	млн.тенге
3	Продолжительность строительства		6,0	мес

Экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантировано КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» в соответствии с условиями договора №SESK-0006-03 от 26.01.2024 года

Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной

организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер, толықтырулар мен ұсыныстарды есепке ала отырып, «Петропавл қаласындағы Калинин көшесі шегінде нөсер ағындарын бұрудың жол бойындағы ашық жүйесін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекіту үшін ұсынылады, ҚР заңнамасына сәйкес келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен:

1	Жол бойындағы ашық жаңбыр суын бұру жүйесі		3,669	км
2	Ағымдағы бағалардағы сметалық құн 2024 ж		259,109	млн.теңге
	Оның ішінде	ҚМЖ	204,875	млн.теңге
		жабдық	0,229	млн.теңге
		басқалар	54,005	млн.теңге
3	Құрылыстың ұзақтығы		6,0	ай

Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың нақтылығы 26.01.2024 жылғы №SESK-0006-03 шарт талаптарына сәйкес "Петропавл қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік берген.

Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы тиіс.

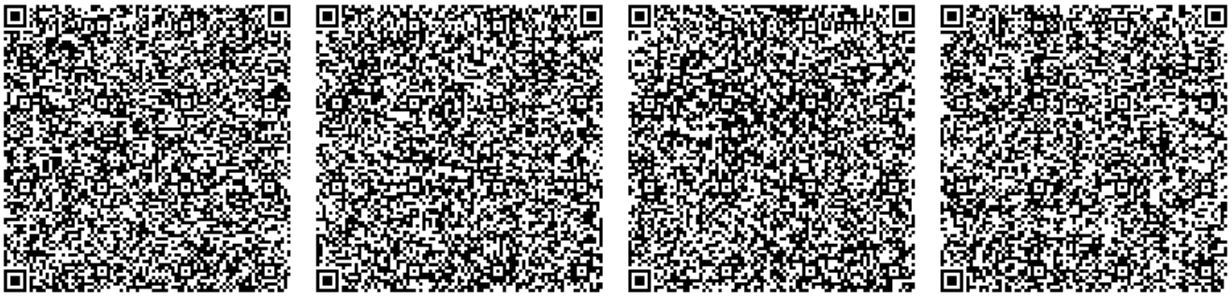
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	Соответствует
2	Ливневая канализация	Камзин Жанайдар Кабибуллаевич	инженерные сети	№KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.	Соответствует
3	Проект организации строительства	Абдрахманов Арман Даулетович	специальные разделы проектов	№KZ84VJE00029434 от 07 августа 2017 г.	Соответствует
4	Сметная документация	Абдрахманов Арман Даулетович	специальные разделы проектов	№KZ84VJE00029434 от 07 августа 2017 г.	Соответствует
5	Паспорт проекта	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	Соответствует
6	Общая пояснительная записка	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	Соответствует
7	Наружные сети связи	Камзин Жанайдар Кабибуллаевич	инженерные сети	№KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.	Соответствует

Казбеков А.Э. (Директор)

Рашадхан Д.. (Эксперт)

Камзин Ж.К. (Эксперт)



Абдрахманов А.Д. (Эксперт)