«Қостанай облысы Жангелдин ауданының "Шұбалан-Қарасу" автомобиль жолының 87-ші шақырымындағы (лог Тентексай) жасанды инженерлік құрылыс құрылғысы бар су ағар құбырын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2017ж. № ЭРRO-0261/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жангелдин ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «Кустанайдорпроект» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Жангелдин ауданының "Шұбалан-Қарасу" автомобиль жолының 87-ші шақырымындағы (лог Тентексай) жасанды инженерлік құрылыс құрылғысы бар су ағар құбырын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсызосы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

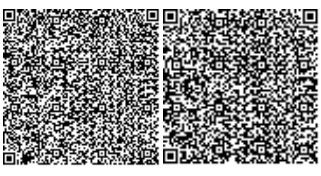
№ ЭРРО-0261/17 от 28.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт водопропускного искусственного инженерного сооружения с устройством подходов на 87 км автомобильной дороги "Шубалан-Карасу" (лог Тентексай) Джангельдинского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Джангельдинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»

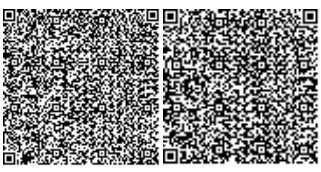
г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт водопропускного искусственного инженерного сооружения с устройством подходов на 87 км автомобильной дороги "Шубалан-Карасу" (лог Тентексай) Джангельдинского района Костанайской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект РП "Капитальный ремонт водопропускного искусственного инженерного сооружения с устройством подходов на 87 км автомобильной дороги "Шубалан-Карасу" (лог Тентексай) Джангельдинского района Костанайской области".

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 30 октября 2017 года №56 между ТОО «Экспертиза PRO» и Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Джангельдинского района»

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Джангельдинского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» (государственная лицензия № 12021006 от 24 октября 2012 года, приложение к лицензии от 24 октября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», I категории).

Главный инженер проекта Фищукова Т.А, приказ № 50 от 26 июля 2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 июля 2017 года;

постановление акимата Костанайской области № 352 от 2 ноября 2005 года.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование № 10 от 21 июля 2017 года.

протокол заседания землеустроительной комиссии Джангельдинского района № 13 от 8 сентября 2017 года.

заключение по обследованию технического состояния водопропускного искусственного инженерного сооружения на 87 км автомобильной дороги «Шубалан-Карасу» (лог Тентексай) Джангельдинского района Костанайской области на возможность дальнейшей эксплуатации от 16 ноября 2017 года №1-2017, выполненный ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» (Аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 01871 от 18 мая 2012 г).

дефектная ведомость, утвержденный заказчиком от 22 июля 2017 года.

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Джангельдинского района Костанайской области» о согласовании рабочего проекта № 497 от 26 октября 2017 года.

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Джангельдинского района Костанайской области» о начале реализации № 354 от 27 июля 2017 года.

письмо МВД Костанайской области «Управление административной полиции» № 5-5/5-42/702 от 11 августа 2017 года о согласовании рабочего проекта.

письмо РК «Костанайская область Джангельдинский районный маслихат» № 71 от 27 февраля 2017 года «о внесении изменений в решение маслихата от 21 декабря 2016 года № 61» «о районном бюджете Джангельдинского района на 2017-2019 годы».

письмо Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан Комитета по водным ресурсам РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-15-02/25 от 31 июля 2017 года.

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнены ТОО «ПИ «КУСТАНАЙДОРПОЕКТ» в 2017 году.

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполнены ТОО «ПИ «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ» в 2017 году.

5.2 Согласование заинтересованных организации

Согласование рабочего проекта с МВД Костанайской области «Управление административной полиции» № 5-5/5-42/702 от 11 августа 2017 года;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1.Паспорт проекта.
Том 2.Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
Том 3.Автомобильная дорога
Том 4.Проект организации строительства.
Том 5.«Охрана окружающей среды» к рабочему проекту (ООС).
Том 6.Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является устройство железобетонной трубы с устройством подходов на 87 км автомобильной дороги «Шубалан - Карасу» (лог Тентексай) Джангельдинского района Костанайской области.

5.5 Существующее положение

Существующее водопропускное искусственное инженерное сооружение расположено на 87 км автомобильной дороги областного значения «Шубалан-Карасу» (логТентексай) на территории Джангельдинского района в Костанайской области Существующее водопропускное искусственное инженерное сооружение выполнено тремя стальными водопропускными трубами различного диаметра, уложенными вплотную друг к другу в основании насыпи земляного полотна и служащими для пропуска воды под автодорогой.

Проезжая часть над водопропускными искусственными инженерным сооружением выполнена без устройства твердого асфальтобетонного покрытия.

Конструктивная схема Водопропускного сооружения: - трубы уложены на основание земляного полотна в одном уровне перпендикулярно оси существующей автодороги. Общая длина труб составляет 20,4 х 3 = 61,2 м. Существующее водопропускное искусственное инженерное сооружение включает в себя следующие элементы: -труба стальная Ø 350 мм;

- труба стальная Ø 250 мм;
- труба стальная Ø 150 мм;
-основание сооружения;
- насыпь земляного полотна;
- проезжая часть над сооружением.

Труба стальная Ø 350 мм- данный элемент сооружения круглого сечения, расположена в основании насыпи земляного полотна. Длинатрубы10,13 м. Труба стальная Ø 250 мм– данный элемент сооружения круглого сечения, расположена в основании

насыпи земляного полотна. Длинатрубы10,13 м. Труба стальная Ø 150 мм– данный элемент сооружения круглого сечения, расположена в основании насыпи земляного полотна. Длина трубы 10,13 м. Основание Водопропускного искусственного инженерного сооружения – основание под трубами естественное. Насыпь земляного полотна –суглинок полутвердой консистенции с каменной наброской по откосам. Проезжая часть над водопропускным искусственным инженерным сооружением – выполнена без устройства твердого асфальтобетонного покрытия. Проектная и исполнительная документация на обследуемое водопропускное искусственное инженерное сооружение отсутствует. Имеется карточка на трубу и ведомость дефектов. Год постройки водопропускного сооружения не определен. На момент обследования водопропускное искусственное инженерное сооружение использовалось по назначению: для пропуска талых вод под проезжей частью автодороги в целях предотвращения разрушения земляного полотна.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Автомобильная дорога «Шубалан – Карасу» на 87 километре пересекает лог Тентексай. В месте пересечения самопроизвольным способом уложены 3 трубы диаметрами 0,35; 0,25 и 0,15м. Трубы металлические, находятся в неудовлетворительном состоянии. Металл проржавел. Высота земляного полотна в данном месте небольшая составляет 0,62м.

Объем паводковой воды, ежегодно, в весенний период, проходящий по логу, значительно

больше пропускной способности существующих труб. В результате чего в данном месте происходит ежегодный перелив через существующее земляное полотно со значительным поднятием уровня воды. Это, в свою очередь ведет к прекращению движения автотранспорта по настоящему участку дороги в периоды паводков.

Природно-климатические условия участка строительства:

По дорожно-климатическому районированию местность отнесена к IV дорожно-климатической зоне согласно Рис. 1 Приложения 2, СНиП РК 3.03-09-2006* и к климатическому подрайону IIIA Рис. Б.1. приложения Б, СНиП РК 2.04.01-2010. Параметры климата даны по СНиП РК 2.04.01-2010 и СН РК 2.04-21-2004.

Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 - 370С.

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 - 400С.

обеспеченностью 0,92 - 360С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 - 240С.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - 17,20С.

Абсолютная минимальная температура воздуха - 510С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха 8,70С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха 81%.

Количество осадков за ноябрь-март 73 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 5,8м/с.

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной или меньшей 80С 4,6м/с.

Климатические параметры теплого периода года.

Барометрическое давление 1000ГПа.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 + 25,20С.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 + 29,60С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца + 26,70С.
Абсолютная максимальная температура + 420С.
Средняя месячная относительная влажность воздуха в июле 62%.
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. в июле 44%.
Количество осадков за апрель-октябрь 237мм.
Преобладающее направление ветра за июнь-август С.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 5,1м/с

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение

В геологическом строении выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения Q

II-IV.Участок сложен преимущественно бурыми, желто-бурыми, глинистыми и песчаными грунтами – суглинками, супесями твердой консистенции и песками пылеватыми. Подземные воды по данным геологических изысканий не встречены. Опасные физико-геологические явления могут проявляться в виде затопления и размыва русла лога. Грунты – суглинок легкий песчанистый, супесь пылеватая и песок пылеватый, являются основным инженерно - геологическим элементом участка автомобильной дороги. К числу факторов, осложняющих условия строительства относятся проявления эрозии почвы в момент весеннего паводка и выпадения осадков в виде дождя летом. Летом температура воздуха в момент солнцестояния достигает в тени до 42°С, что осложняет проведение строительных работ.

Существующее земляное полотно

отсыпано из грунтов притрассовой полосы и представлено:

ИГЭ-1 (грунт земляного полотна) с глубины выработок от 0 до 1,3 м.

Суглинок легкий песчанистый твердой консистенции, цвет бурый, не просадочный, не набухающий, засоление среднее сульфатно-хлоридное.

По результатам лабораторных испытаний: определения физических свойств и стандартного уплотнения - грунты в рабочем слое земляного полотна требуют уплотнения, коэффициент абсолютного уплотнения – 0,92.

Тип местности по степени увлажнения – 1.

Характеристики грунтов земляного полотна по участкам с выделением их физических свойств стандартного уплотнения приведены в ведомости строительных свойств грунтов земляного полотна.

При трассовая полоса представлена грунтом:

ИГЭ-2 (грунт при трассовой полосы): с глубины выработок от 0,6 до 2,5 м.

Суглинок легкий песчанистый твердой консистенции, цвет бурый, не просадочный, не набухающий, засоление среднее сульфатное. По результатам лабораторных испытаний: определения физических свойств и стандартного уплотнения - грунты в при трассовой полосы при уширении земляного полотна и устройстве съездов требуют уплотнения, коэффициент абсолютного уплотнения – 0,92. Подземные воды по при трассовой полосе не вскрыты. Физико-механические, строительные и химические свойства грунтов при трассовой полосы приведены в ведомостях.

Искусственное сооружение, которое предстоит построить на участке автомобильной дороги труба через лог Тентексай на 87 км.

Грунтовые инженерно-геологические условия трубы представлены 3 ИГЭ:

ИГЭ-1а. Почвенно-растительный грунт, мощность слоя от 0 до 0,1 м,

ИГЭ-1 Грунт с глубины выработок от 0,1 до 2,0 м.

Суглинок легкий песчанистый мягко-пластичной консистенции, цвет бурый, не просадочный, не набухающий, засоление среднее сульфатное, угол внутреннего трения - 21º, удельное сцепление– 24 кПа, начальное просадочное давление – 0,93 кгс/см2, условное расчетное сопротивление 98кПа.

ИГЭ-2. Грунт с глубины выработок от 2,0 до 4,0 м.

Суглинок легкий пылеватый мягко-пластичной консистенции, цвет бурый, не просадочный, слабо-набухающий, засоление среднее сульфатное, угол внутреннего трения - 17º, удельное сцепление – 18 кПа, начальное просадочное давление – 1,19 кгс/см2, условное расчетное сопротивление 125 кПа. Уровень грунтовых вод на время изысканий не вскрыт. В весенний период за счет таяния снежного покрова происходит затопление низменных мест и образование временных водотоков с вероятностью размыва грунта.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Строительные решения по ремонту трубы

Была определена площадь водосборного бассейна для трубы, и по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» вычислен расчетный максимальный расход воды весеннего половодья. Согласно СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» расчетный расход определен на 3% вероятность превышения расходов паводка. Результаты расчета отображены в ведомости. Согласно расчетному расходу паводковых вод было намечено отверстие трубы – двухочковая прямоугольная труба отверстием 2(4,0х2,5). Труба запроектирована на монолитном фундаменте. Отверстие, подпор и длина трубы отображены в ведомости проектируемых искусственных сооружений. Укрепление откосов насыпи у трубы и укрепление русла входного оголовка предусмотрено монолитным бетоном В20 F300 W6, толщиной h=10см, укрепление русла выходного оголовка производится слоем бетона h=12см. Бетон укладывается по слою щебня фр. 10-20мм, толщиной10см.Для предотвращения размыва русла на выходе предусмотрено устройство железобетонной водобойной стенки из бетона В20 F300 W6. Для гашения скорости воды на выходе устраивается гаситель в виде ковша размыва с каменной наброской. Прямоугольная труба запроектирована по типовому проекту серии №3.501.1-177.93, и по разработке ТОО «Каздорпроект» заказ № 04-08 «Звенья прямоугольных труб под автодороги, под нагрузки А14, НК-120, НК-180». Укрепление русел и откосов насыпей по типовому проекту 3.501.1-156. «Укрепление русел, конусов и откосов насыпей у малых и средних мостов и водопропускных труб»

План трассы

Общее направление трассы участка автодороги на проектируемом участке – юго - восточное и продиктовано наличием существующей автомобильной дороги. Протяженность проектируемого участка составляет 204,79 м.Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса CAD-CREDO в абсолютных отметках.

Инженерно – геологическое обследование полосы трассы автодороги произведено в достаточном объеме для проектирования. Досыпка земляного полотна и уполаживание откосов производится грунтами из срезки и внетрассовых грунтовых резервов. Рабочим проектом принята крутизна откосов насыпи земляного полотна 1:3 при высоте до 3,0 м и 1:1,5 при высоте до 6,0 м. Для обеспечения приживаемости грунта на откосах насыпи при досыпке земполотна предусмотрены работы по рыхлению грунта на откосах при высоте

насыпи до 2-х метров. Досыпка или срезка насыпи производится до проектных отметок низа дорожной одежды с выполнением всех требований СНиП.

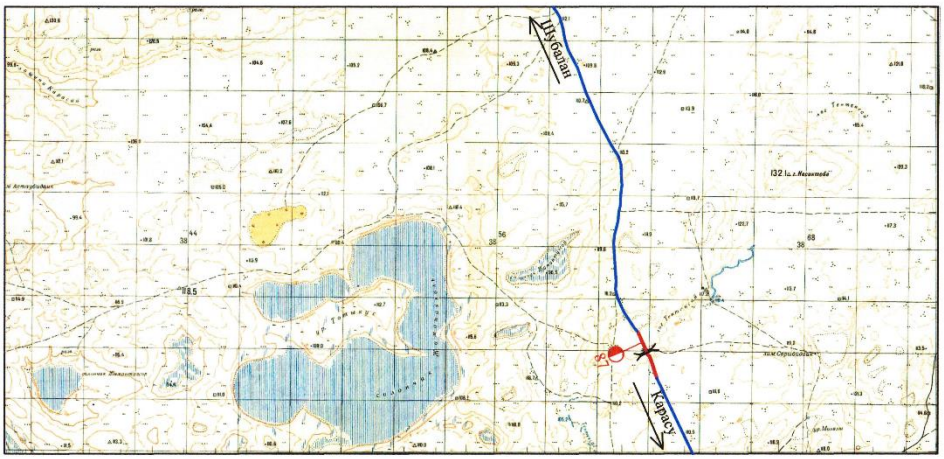


Рисунок 1 – Схема участка

Подсчет объемов земляных работ выполнен в программе CREDO. При расчете объемов учтен коэффициент относительного уплотнения при минимальном коэффициенте уплотнения грунта в насыпи 0,95.

Профильный объем земляных работ составил:

- насыпь – 3806 м3
- срезка – 49 м3

Конструкция дорожной одежды

Дорожная одежда принята переходного типа: щебеночное покрытие – 15 см, устроенное по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009.

Организация дорожного движения

Согласно требований СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и СНиП РК 3.03-09-2006* проектом предусматривается установка ограждения барьерного типа с использованием тросов на железобетонных стойках. Общая протяженность: рабочий участок 11ДО-ТЖ.5- 80 м. Начальные участки 11ДО-ТЖ.Н-10 м. Общее количество элементов указано в сводной ведомости объемов работ.

Листы типового 3.503.1-89.1-60 и 3.503.1-89.1-61 привязаны к фактическому размеру участка с указанием в таблице количества элементов. Местоположение установки ограждений приведены на плане дороги и в ведомости дорожных ограждений.

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются металлические направляющие столбики со светоотражателями согласно СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и СНиП РК3.03-09-2006*:

- на прямолинейных участках дорог при высоте насыпи не менее 2 м через 50 м (2 шт.);
- на подходах к водопропускной трубе через 10 метров (4 шт.).

Всего установлено на участке 6 шт. сигнальных столбика на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна. Местоположение установки сигнальных столбиков приведено на плане дороги и в ведомости направляющих столбиков.

Дорожно-строительные материалы

При строительстве будут использоваться привозные материалы из местных действующих карьеров и месторождений.

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды, указаны в следующих нормативных документах:

- для щебня фракционированного – ГОСТ 8267 -93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия;

«Щебень и смеси щебеночно – гравийно – песчаные для покрытия и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»; ГОСТ 8269.0-97 (изм. 98 г.) «Методы физико-механических испытаний», ГОСТ 8269.1-97 (изм.98 г.) «Методы химического анализа»;

Все дорожно-строительные материалы местного производства.

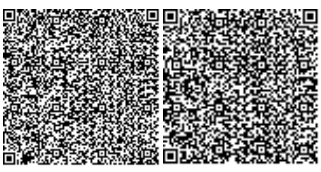
Технико-экономические показатели

Таблица 1

№п/п	Параметры элементов дороги	Категория дороги IV	
		Согласно СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые по проекту
1	Категория дороги	IV	IV
2	Количество полос движения, шт	2	2
3	Ширина полосы движения, м	3	3
4	Ширина обочин, в т.ч. укрепленной полосы, м	2,0/0,5	2,0/0,5
5	Ширина земляного полотна	10,0	10,0

6.2.2 Конструктивные решения

Была определена площадь водосборного бассейна для трубы, и по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» вычислен расчетный максимальный расход воды весеннего половодья. Согласно СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» расчетный расход определен на 3% вероятность превышения расходов паводка.



Согласно расчетному расходу паводковых вод было намечено отверстие трубы – двухочковая прямоугольная труба отверстием 2(4,0х2,5). Труба запроектирована на монолитном фундаменте.

Отверстие, подпор и длина трубы отображены в ведомости проектируемых искусственных сооружений.

Укрепление откосов насыпи у трубы и укрепление русла входного оголовка предусмотрено монолитным бетоном В20 F300 W6, толщиной h=10см, укрепление русла выходного оголовка производится слоем бетона h=12см. Бетон укладывается по слою щебня фр. 10-20мм, толщиной10см.

Для предотвращения размыва русла на выходе предусмотрено устройство железобетонной подпорной стенки из бетона В20 F300 W6. Для гашения скорости воды на выходе устраивается гаситель в виде ковша размыва с каменной наброской.

Прямоугольная труба запроектирована по типовому проекту серии №3.501.1-177.93, и по разработке ТОО «Каздорпроект» заказ № 04-08 «Звенья прямоугольных труб под автодороги, под нагрузки А14, НК-120, НК-180». Укрепление русел и откосов насыпей по типовому проекту 3.501.1-156. «Укрепление русел, конусов и откосов насыпей у малых и средних мостов и водопропускных труб».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 14 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86,

Охрана труда

Процедуры по организации работы с целью обеспечения безопасных условий труда на предприятии определяются трудовым законодательством, национальными и промышленными документами по защите труда.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ТОО ПИ «Кустанайдорпроект».

Общие сведения

Автомобильная дорога «Шубалан – Карасу» (лог Тентексай) входит в состав сети автодорог районного значения.

Участок дороги расположен на стыке Тургайской ложбины и Аркалыкской гряды. Район работ относится к аллювиально-озерной категории рельефа, поверхность представлена горизонтальной аккумулятивной равниной, осложненными локальными понижениями.

В целом по характеру и степени увлажнения относится к 1 типу местности.

Ориентировка долин юго-западная. Участок автодороги на 87 км пересекает лог Тентексай.

По дорожно-климатическому районированию местность отнесена к IV дорожно-климатической зоне.

Санитарно-защитная зона не устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной

экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года) период проведения строительных работ не классифицируются. Согласно ст.71 ЭК РК (пп.2-1), «виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории» - объект 5 класса опасности.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

В процессе проведения строительных работ определено 14 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 классов опасности порядка 8 наименования. Выбросы на этапе реконструкции составят 0,6470231 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ стационарными неорганизованными источниками (фрезерование, земляные работы, погрузка и разгрузка сыпучих строительных материалов, покраска). Работы по капремонта объекта будут разовыми, кратковременными и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

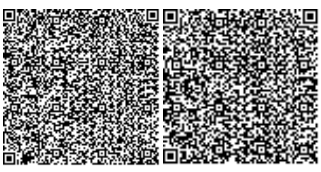
Источники выбросов загрязняющих веществ при разработке существующей дорожной одежды:

- 6001 - разработка грунта бульдозерами
- 6002 - разработка грунта экскаваторами
- 6003 - погрузка грунта экскаваторами
- 6004 - планировка грунта бульдозерами
- при устройстве дорожной одежды
- 6005 - разгрузка щебня
- 6006 - разгрузка песка
- 6007 - планировка автогрейдером песка
- 6008 - планировка автогрейдером щебня
- 6009 - транспортировка грунта
- 6010 - транспортировка щебня
- 6011 - транспортировка песка
- 6012 - хранение и слив битума
- 6013 - покраска
- 6014 - сварочные работы

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и эксплуатации и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства по предприятию

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения пдв
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение на 2017 г.		на 2018 г.		ПДВ		
		г/с	т/ год	г/с	т/ год	г/с	т/ год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Нет								



Итого по организованным								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы 0123 Оксид железа	6014	0	0	0,007	0,00002	0,007	0,00002	2018
Сварочные работы 0143 Марганец и его соединения	6014	0	0	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	2018
Сварочные работы 0342 Фтористый водород	6014	0	0	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	2018
Покраска 0621 Толуол	6013	0	0	0,036	0,052	0,036	0,052	2018
Покраска 1210 Бутилацетат	6016	0	0	0,007	0,010	0,007	0,010	2018
Покраска 1401 Ацетон	6013	0	0	0,015	0,022	0,015	0,022	2018
Хранение и слив битума 2754 Углеводороды	6012	0	0	0,000003	0,0000001	0,000003	0,0000001	2018
Погрузочно-разгрузочные работы 2908 пыль неорганическая SiO_2 70-20%	6001-6011	0	0	161,9497	0,563	161,9497	0,563	2018
Итого по неорганизованным:		0	0	162,015803	0,6470231	162,015803	0,6470231	
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**162,015803**	**0,6470231**	**162,015803**	**0,6470231**	

Поверхностные и подземные воды. В период весеннего таяния снега лог наполняется водой и обеспечивает сток воды в ближайшее небольшое озеро находящееся в 4 км от трассы. Объект строительства не входит в водоохранную зону (письмо № 18-15-02/25 от 31.07.2017 г. РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», согласно письма №KZ52VRB00000276 от 12.02.2016 г.). Проектом не предусматривается сброс сточных вод в водоемы и на рельеф, что исключает негативное воздействие на поверхостные и подземные воды. Техническое водоснабжение намечено из водоема в 1 км от трассы км 86+850 с правой стороны. В подготовительный период подрядная организация должна получить Разрешение на специальное водопользование из водоема.

Водопотребление и водоотведение. Техническое водоснабжение намечено из водоема в 1 км от трассы км 86+850 с правой стороны. Питьевое водоснабжение намечено из водопровода с. Збан в 20 км от участка трассы. На период строительных работ участок оборудуется биотуалетом.

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год

1	2	3	4
Всего	**50,927**		**50,927**
в т.ч. отходов производства	46,827		46,827
отходов потребления	4,1		4,1
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	1,8		1,8
Промасленная ветошь	0,025		0,025
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,002		0,002
Твердые бытовые отходы	4,1		4,1
Строительный мусор	45,00		45,00
Красный уровень опасности			
Нет	-	-	-

На производственной площадке строительной зоны будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для временного сбора отходов. Сбор отходов производится раздельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов и хранится не более 6 месяцев.

Физическое воздействие. Средний уровень шума от дорожно-строительных машин составит 80,4 дБА. Этот шум временный и ограничен дневными часами. Подрядчик должен принимать все необходимые меры, чтобы гарантировать, что работа всего механического оборудования в процессе строительства на участке и рядом с ним не будет производить любой ненужный или чрезмерный шум, принимая во внимание применимые требования по охране окружающей среды. Ближайший населённый пункт находится на расстоянии более 1 км от проектируемого участка, поэтому отрицательного воздействия не будет. Источники электромагнитных полей специализированной техники обладают низким уровнем излучения (от 0 Гц до 3 кГц), воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения незначительное. Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ на участке, не превышает допустимого уровня вибрации и не оказывает значительного влияния на окружающую среду. Строительные работы не предусматривают установку источников радиоактивного заражения, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается. Таким образом, физические воздействия на компоненты окружающей природной среды носят допустимый характер.

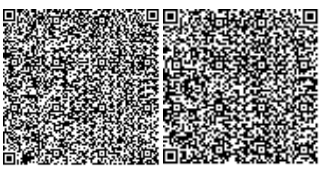
Учет мнения общественности. Проектная документация была представлена общественности путем проведения общественных слушаний методом открытого собрания 06.09.2017 г. Общественные слушания считаются состоявшимися.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в проекте при строительных работах позволяет максимально снизить негативные последствия на окружающую среду, связанные с реализацией проекта.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам



Проект: «Капитальный ремонт водопропускного искусственного инженерного сооружения с устройством подходов на 87км автомобильной дороги «Шубалан-Карасу» (лог Тентексай) Джангельдинского района, Костанайской области».

Проектируемый объект по санитарной классификации не классифицируется и размер санитарно-защитной зоны для нее не устанавливается. Водоснабжение на питьевые нужды будет привозная. На период строительства будет установлен биотуалет. Отходы производства и потребления своевременно вывозятся в соответствии с договорами со специализированными организациями. Временное хранение отходов осуществляется в контейнерах на специально оборудованной площадке. Вывоз сточных вод будет производиться по мере накоплени в места согласованные с коммунальной службой. В период эксплуатации образование отходов не предвидится. Воздействие на подземные и поверхностные воды со стороны их загрязнение не происходит. На период эксплуатации объекта, источника выбросов загрязняющих веществ отсутствует. Ионизирующие излучения, радиационные и другие излучения, электрического напряжения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду отсутствует. Шум и вибрация отрицательного влияния не окажет. Близ, находящийся населенный пункт на расстоянии 1км.

Проект: «Капитальный ремонт водопропускного искусственного инженерного сооружения с устройством подходов на 87км автомобильной дороги «Шубалан-Карасу» (лог Тентексай) Джангельдинского района, Костанайской области» СООТВЕТСТВУЕТ требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от20.03.15г №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утв. приказом МНЭ РК от 28.02.15г №209.

6.6 Организация строительства

Продолжительность капитального ремонта определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II, т. Б.1.4.1, п. как для автомобильной дороги с переходным типом покрытия IV категории.

Продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало реализации проекта – май 2018 года, Письмо №354 от 27.07.2017г.. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год- 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом

17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.5.6 по выпуску смет в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2017 год. Выпуск 9);

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (2017 год. Выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2);

сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нк.);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

МРП 2018 год - 2405 тенге.

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

НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» **в рабочий проект** «Капитальный ремонт водопропускного искуственного инженерного сооружения с устройством подходов на 87 км автомобильной дороги "Шубалан-Карасу" (лог Тентексай) Джангельдинского района Костанайской области".» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги:

1. предоставлен расчет максимального стока в весеннее половодье;
2. откорректирована пояснительная записка;
3. откорректированы и дополнены чертежи;

Конструктивные решения

4. Типовой 3.503.1-89.1-60. Начальный участок**.**
5. Дана ссылку на общее количество стоек.
6. Типовой 3.503.1-89.1-61. Рабочий участок.
7. Привязан лист к фактическому размеру участка. В таблице указано количество элементов при фактической длине участка.

Мониторинг цен

8. Представлен перечень прайс-листов, утвержденный заказчиком.
9. Представлены письма-авторизации, либо сертификаты СТ.KZ, сертификаты соответствия на материалы и оборудование.
10. Представлены альбомы основных и альтернативных прайсов, страницы пронумерованы, альбомы прошиты, скреплены печатью Заказчика.

Сметная документация

11. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3) и на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2).
12. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9) и на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02- (изменения и дополнения. Выпуск 9).
13. Ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей.
14. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.
15. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

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.

Рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускного искуственного инженерного сооружения с устройством подходов на 87 км автомобильной дороги "Шубалан-Карасу" (лог Тентексай) Джангельдинского района Костанайской области» разработан в

необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорто заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Категория дороги		IV	IV
2	Количество полос движения	шт.	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3	3
4	Ширина обочин, в т.ч. укрепленной полосы	м	2,0/0,5	2,0/0,5
5	Ширина земляного полотна		10,0	10,0
	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год	млн. тенге	48,728	48,682
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	37,532	37,541
	оборудование	млн. тенге	-	-
	прочие	млн. тенге	11,196	11,141
	Из них:			
	2017 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		5,124
	2018 год прогнозный (строительство)	млн. тенге		43,558
6	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес	3	3

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4

квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

Снижение сметной стоимости на 0,046 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в сметах, согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базе. Экономия трудозатрат 0,37 тыс. чел/час.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт водопропускного искусственного инженерного сооружения с устройством подходов на 87 км автомобильной дороги "Шубалан-Карасу" (лог Тентексай) Джангельдинского района Костанайской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

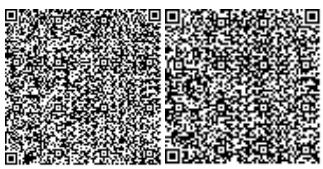
категория дороги	IV
количество полос движения	2
ширина полосы движения	3 м
ширина обочин, в т.ч. укрепленной полосы	2,0/0,5 м
ширина земляного полотна	10,0
общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, всего,	- 48,682 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 37,541 млн. тенге;
оборудование	
прочие	- 11,141 млн. тенге;
нормативная продолжительность капитального ремонта	- 3 месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Джангельдинского района», в соответствии с условиями договора, в соответствии с договором от 30 октября 2017 года №56.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР



Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Жангелдин ауданының "Шұбалан-Қарасу" автомобиль жолының 87-ші шақырымындағы (лог Тентексай) жасанды инженерлік құрылыс құрылғысы бар су ағар құбырын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жол санаты	IV
қозғалыс жолақ саны	2
жүретін жол бөлігінің ені	3 м
жиектерінің ені, соның ішінде, нығайтылған жолақтар	2,0/0,5 м
2018 жылға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына сәйкес салу жылдары бойынша инвестиция көлемінің дайындамасының нормасын және инфляцияның болжамдағы деңгейін ескере отырып, 2017 жылғы төртінші тоқсандағы ағымдағы бағаларда күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы,	- 48,682 млн. теңге,
соның ішінде:	
ҚЖЖ	- 37,541 млн. теңге;
жабдықтар	
басқа шығындар	- 11,141 млн. теңге;
күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	- 3 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 30 қазандағы № 56 шартының талаптарына «Жангелдин ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

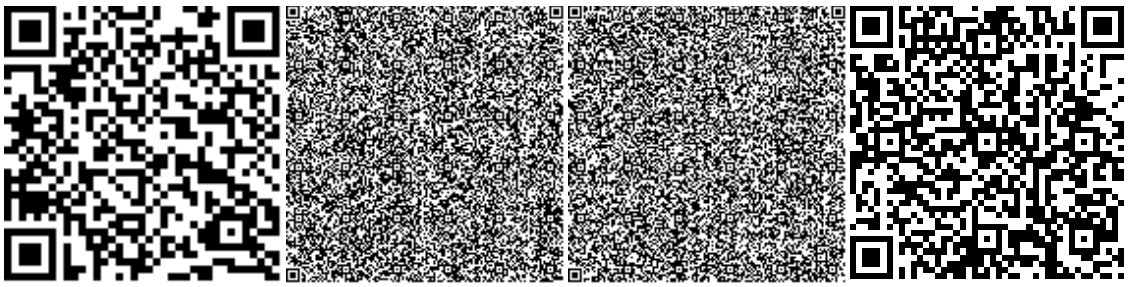
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

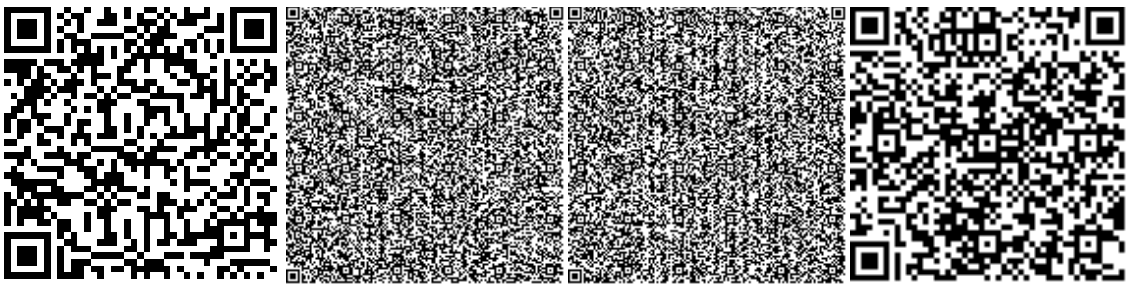
Абай А.Е.

Эксперт



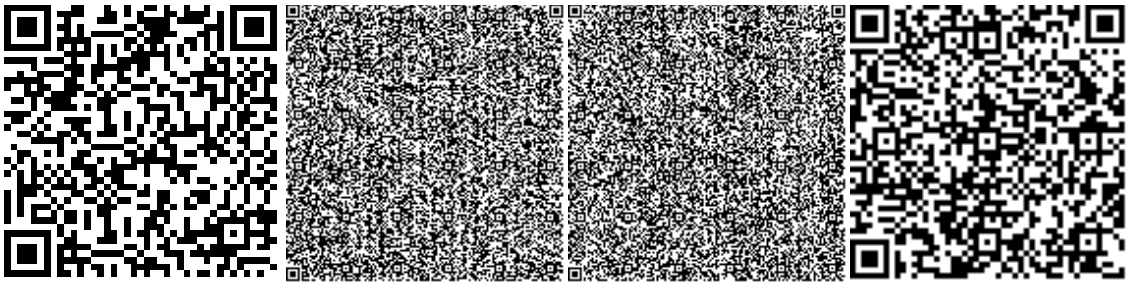
Тегжанова А.Р.

Эксперт



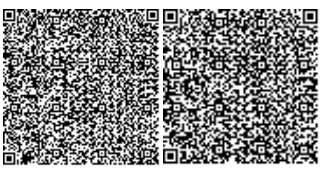
Лаевская О.Е.

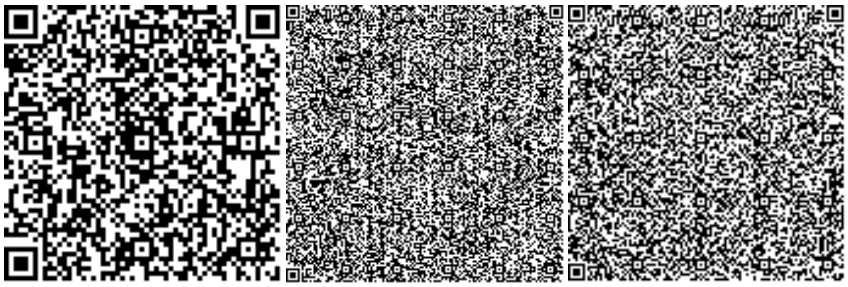
Эксперт

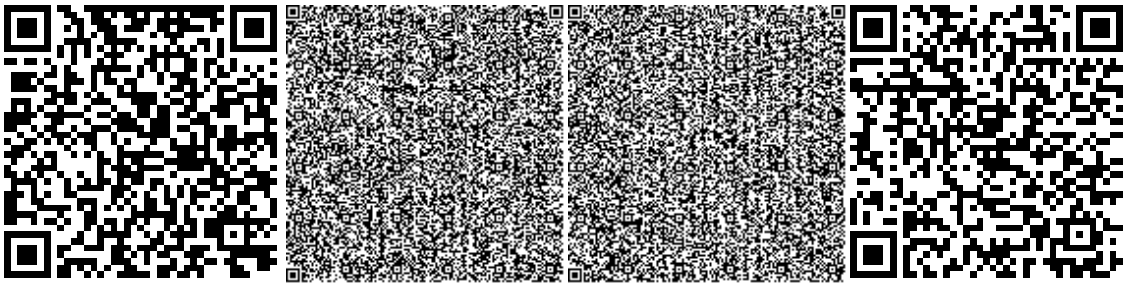
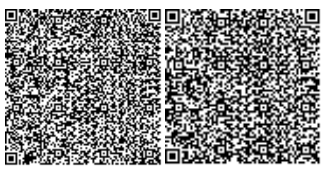


Наурузбаева А.А.

Эксперт





Козлов Д.В.

Эксперт