Бекітемін
"Норматив Плюс" жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Басқарушы директор
А.А. Наурузбаева

«Бейнеу селосы И.Сүйеубаев көшесіне (шағылтас-қиыршықтас-құмды қоспалар жабындысынан) автожол құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

02.11.2016 ж. № НП-0107/16
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бейнеу селосы әкімінің аппараты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актам-инжиниринг» ЖШС

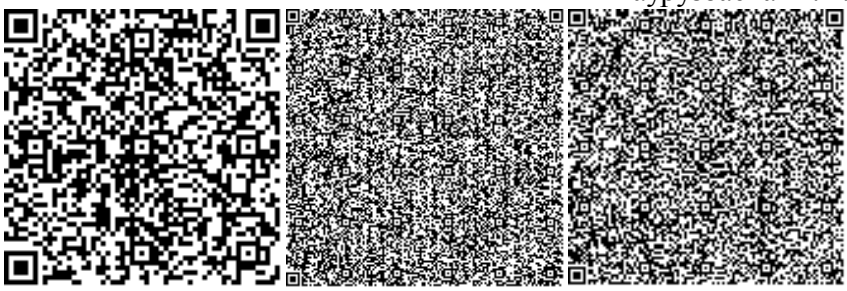
Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бейнеу селосы И.Сүйеубаев көшесіне (шағылтас-қиыршықтас-құмды қоспалар жабындысынан) автожол құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Управляющий директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Норматив Плюс"
Наурузбаева А.А.



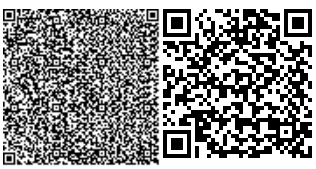
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0107/16 от 02.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство автомобильных дорог (смеси щебня, гравия и песка) в селе Бейнеу по улице И.Суйеубаев»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима села Бейнеу»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актам-инжиниринг»

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство автомобильных дорог (смеси щебня, гравия и песка)
в селе Бейнеу по улице И.Суйеубаев»
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично
воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения
ТОО «Норматив Плюс».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство автомобильных дорог (смеси щебня, гравия и песка) в селе Бейнеу по улице И.Суйеубаев».

Год разработки рабочего проекта – 2016.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26.10.2016г. № 133, заключенным с ГУ «Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 18.10.2016г. № 01-53/2917.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима села Бейнеу».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АТК-Жанаозен» (государственная лицензия от 07.04.2006г. МҚЛ № 0000025, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 18.04.2013г.).

ГИП – Дуйсембаев Н. (приказ № 12 от 01.08.2016г.).

Разработчик раздела «Оценка воздействия на окружающую среду»: ИП Иванова Елена Геннадьевна, (государственная лицензия № 00984Р от 14.03.2007г. приложение от 01.03.2012г.).

Руководитель проекта – Иванова Е.Г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 22.07.2016г.;

решение Акима села Бейнеу от 30.05.2016г. № 709 на использование ограниченных прав на землю (сервитут);

решение Бенеуского районного Маслихата, об изменениях и поправках в «Районный бюджет на 2016-2018 гг. от 23.12.2015 №37/270» от 17.03.2016г. № 43/304;

архитектурно-планировочное задание от 18.10.2016г. № 33, выданное ГУ «Бейнеуский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

сводная ведомость объемов работ, согласованная заказчиком;

письмо заказчика от 18.10.2016г. № 01-53/2917, о проведении вневедомственной экспертизы, финансировании и начале строительства;

протокол общественных слушаний в форме опроса по проекту, дата составления отчета 11.10.2016 г. (опросный лист для учета мнения заинтересованной общественности на 6 листах);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Амирус», от 2016 года (государственная лицензия от 02.04.2004г. ГСЛ-Ф № 002341, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 15.01.2013г.).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо РГУ «Бейнеуское районное Управление по защите прав потребителей департамента по Мангистауской области комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 24.10.2016г. №ses/R23-03/00048/2 о том, что выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуется.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 01.11.2016г. № R3-0240/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистайской области».

Согласование схемы отвода участка: ГУ «Бейнеуский районный отдел земельных отношений», ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Согласование ситуационного плана главным архитектором села Бейнеу.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи. Разделы:

автомобильная дорога «АД»;

Сметная документация.

Проект организации строительства.

Паспорт проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего рабочего проекта является определение объемов работ и проведение качественного состояния, обеспечения пропускной способности и безопасности движения автомобильных дорог села «Бейнеу».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении запроектированный объект расположен на территории села Бейнеу, село Бейнеу является районным центром Бейнеуского района, Мангистауской области Республики Казахстан. Областной центр - г. Актау, находится на расстоянии 470 км.

Климатические условия района строительства:

климатический район строительства	– IVГ;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	– минус 19°С;
абсолютная минимальная температура	– минус 25°С;
расчетная летняя температура	– плюс 29,5°С;
средняя температура наиболее холодных суток	– минус 21°С;
абсолютная максимальная температура	– плюс 42°С;
среднегодовая скорость ветра	– 6,3 м/с;
нормативное значение ветрового давления	– 38 кгс/м^3 (0,38кПа).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении на глубину до 3.0 м принимают участие неогеновые грунты, перекрытые с поверхности чехлом отложений четвертичного возраста (Q).

С поверхности распространены элювиально-делювиальные грунты, представленные супесью, песком мелким мощность которых от 0.6 до 1.0 м. Ниже залегают неогеновые мергели глинистые, вскрытая мощность которых до 1.9 м.

Почвенно-растительный слой отсутствует.

На участках пересечения с существующими коммуникациями и автодорогами по трассе проектируемой автодороги отмечается насыпной грунт, слагающий тела насыпей.

Насыпной грунт сложен супесчаным и суглинистым грунтом со щебнем и гравием.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 Супесь твердая, светло-бурая. Мощность составляет 1.1-1.4м.

Плотность грунта $\rho_н$ = 1.68 г/см^3
Удельное сцепление $C_н$ = 20 кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$ = 24°.
Модуль деформации: $E_н$ = 10.0 МПа (в естественном состоянии)
$E_н$ = 5.8 МПа (в водонасыщенном состоянии)

ИГЭ-2 Песок мелкий, желтовато-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с гравием до 10%. Мощность до 3.0м.

Нормативные значения:
Плотность грунта $\rho_н$ = 1.62 г/см^3, коэффициент пористости 0.71
Удельное сцепление $C_н$ = 0 кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$ = 30°.
Модуль деформации: $E_н$ = 20.0 МПа (в водонасыщенном состоянии)

ИГЭ-3 мергель глинистый от полутвердого до твердого, с прослоями известняка-ракушечника, детритового, с прослоями мергеля полускального. Вскрытая мощность составляет до 1.9м.

Нормативные значения:
Плотность грунта $\rho_н$ = 1.84 г/см^3
Удельное сцепление $C_н$ = 30 кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$ = 23°.
Модуль деформации: $E_н$ = 10.0 МПа (в естественном состоянии)
$E_н$ = 4.0 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Просадочность и сжимаемость грунтов:

Супесь просадочная. Тип просадочности-I. Начальное просадочное давление - 0.100МПа.

Коэффициенты относительной просадочности при Р = 0.3 МПа соответственно равны 0.072.

Песок среднесжимаемый. Коэффициент уплотнения при нагрузке Р = 0.3 МПа составляет 0.01. Коррозионная агрессивность грунта к углеродной стали высокая (величина потери массы стального образца до 3.4 г/сут).

Согласно СНиП РК 3.03-09-2006 грунты от слабо- до среднезасоленных, суммарное содержание легкорастворимых солей до 1.851%. Засоление сульфатное, сульфатно-хлоридное. Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (до 5380 мг/кг) сильно агрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (до 7700 мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006 менее 6 баллов.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости - территория является потенциально не подтопляемой.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции Актау для: насыпного грунта - 0.56м, супеси и песка - 0,67м., для крупнообломочных-0.83м.

Максимальная глубина проникновения 0° С в почву составляет - 1.00м.

Согласно ЭСН РК 8.05-01-2015 категории грунтов по трудности разработки следующие:

Таблица 1.

Номер ИГЭ	Наименование грунтов	№ пунктов по СНиП	Для разработки одноковшовым экскаватором	Для ручной разработки
1	Супесь	36в	1	2
2	Песок	29а	1	1
3	Мергель	24а	4	4р

Грунтовые воды до глубины 3 м на изученной территории не обнаружены.

Возможно образование локальных линз грунтовых вод за счет технологических утечек из водо- несущих коммуникаций.

Грунты обладают высокой коррозионной активностью к углеродистой стали. По содержанию сульфат-ионов грунты ИГЭ-1,2 сильно агрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты средне агрессивные к железо-бетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Основные параметры автомобильной дороги

Согласно утвержденного задания и в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство» Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» по объекту «Разработка ПСД на «Строительство автомобильных дорог по улице И.Суйеубаев в селе Бейнеу» принято целесообразным произвести строительство дорог в селе Бейнеу.

В рабочем проекте предусмотрена строительство существующей дороги IV технической категории с устройством покрытия переходного типа.

Проектируемые внутри поселковые дороги представляют собой транспортно-дорожную сеть в уже существующей жилой застройке

Проектная ось проезжей части определена на плане после съемки и нанесена на чертежи плана трассы топографической съемки М 1:1000 с учетом уже сложившейся плановой схемы застройки жилого массива.

Всего общая протяженность улиц составляет – 4113,87м.

Рабочим проектом предусматривается строительство 4-х участков дорог в селе Бейнеу:

1-й участок - ул. И. Суйеубаев (основная) – 1231.81м
2-й участок - ул. И. Суйеубаев проезд №1 – 831.72м.
3-й участок – ул. И. Суйеубаев проезд №2 – 1208.88м.
4-й участок – ул. И. Суйеубаев проезд №3 – 841.46м.

На всех участках принята IV техническая категория.

Основные принятые технические параметры

Таблица 2.

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СНиП РК 3.01-01-2008	принятые
1	Категория дороги	улица местного значения в жилой застройке.	улица местного значения в жилой застройке.
2	Расчетная скорость движения, км/ч.	40	40
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м.	3,0	3,0
6	Ширина проезжей части, м.	6,0	6,0
7	Ширина обочины, м.	1,0	1,0
8	Ширина земляного полотна поверху, м	8,0	8,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	30	30
10	Наибольший продольный уклон, ‰:	70	10

План и продольный профиль

Проектирование плана и продольного профиля произведено из условий наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения.

Элементы плана и продольного профиля запроектированы в соответствия со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство» Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

В основном трасса автодороги повторяет ось существующего земляного полотна и привязана в высотном положение и в плане реперами.

Привязка элементов плана выполнена от оси проезжей части.

Основная улица И. Суйеубаев начинается с ЮВ направлением и не имеет протяжении углов поворота. Трассу пересекают 6 различных существующих и проектируемых надземных и подземных коммуникаций.

Улица И. Суйеубаев проезд № 1 с СВ направлением и не имеет протяжении углов поворота. Трассу пересекают 5 различных существующих и проектируемых надземных и подземных коммуникаций.

Улица И. Суйеубаев проезд № 2 начинается с СВ направлением и имеет протяжении 1 углов поворота. Трассу пересекают 26 различных существующих и проектируемых надземных и подземных коммуникаций.

Улица И. Суйеубаев проезд № 3 начинается с СВ направлением и не имеет протяжении углов поворота. Трассу пересекают 8 различных существующих и проектируемых надземных и подземных коммуникаций.

Все пересекаемые коммуникации отражены на чертежах «Продольные профили», (см. лист 6-7) и ведомости ВР-2, «Ведомость пересечения подземных и надземных коммуникации и сближения»

Продольный профиль улиц запроектирован в программе «Credo CAD» автоматическим способом с учетом инженерно-геологических исследовании почвы местности и рельефа. При проектировании продольного профиля автомобильных дорог соблюдены все нормативные требования по СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

Продольный профиль запроектирован с максимальным сохранением существующего профиля. Руководящая отметка назначена в соответствии с требованиями СНиП РК и учетом минимизации работ по строительству автодороги, в частности уменьшения земляных работ, а также с учетом сложившейся застройки.

Максимальный продольный уклон при проектировании продольного профиля составил 10,00/00.

При назначении элементов плана и продольного профиля в качестве основных параметров были приняты:

продольные уклоны – не более 70 %0

радиусы кривых в продольном профиле:

выпуклых – не менее 7000 м.

вогнутых – не менее 8200 м.

минимальная длина кривой – не менее 200м.

На продольном профиле отражены все существующие и проектные пересечения инженерных коммуникации.

(см. чертежи «Продольный профиль автодороги»)

Вертикальная планировка

Продольные и поперечные профили проезжей части подъездных путей запроектированы с допустимыми продольными и поперечными уклонами, что создает условия для удобного и безопасного движения транспорта и пешеходов.

Сброс атмосферных и талых вод с проезжей части улиц, осуществляется поперечными и продольными уклонами в пониженные части рельефа прилегающей территории.

Земляное полотно

На проектируемом рабочем проекте геометрические параметры земляного полотна приняты в соответствии по нормативным требованиям СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и применительно типовому проекту 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

При проектировании земляного полотна учитывалось состояние естественного рельефа.

Для лучшего сцепления грунтов существующего земляного полотна и вновь досыпаемого, предусмотрено рыхление откосов бульдозерами-рыхлителями.

В проекте предусмотрено уполаживание откосов земляного полотна до нормативных параметров 1:1.5.

Ширина проектируемого земляного полотна принята 8,0 м для дороги IV технической категории и задания на проектирование.

Геометрические параметры поперечного профиля приняты, следующие:

ширина полосы движения – 6,0м;

ширина проезжей части дороги – 3,0м х 2.

Для отсыпки земляного полотна в насыпи используется грунты от устройства корыт. В зависимости от способа устройства земляного полотна улиц, приняты 2 типа поперечника земляного полотна.

Тип-1. Насыпь высотой до 2.0м.

Тип-2. Устройства выемки до 0.50м.

(см. чертеж «Типовой поперечный профиль земляного полотна»).

Насыпь земляного полотна по Типу-I, отсыпается исключительно из грунтов от устройства корыт и выемки по Типу-2. Излишек грунта от разработки выемок перевозится за пределы села в отвал.

В естественном положении грунты имеют твердое состояние с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна производить с поливом водой.

Конструкция дорожной одежды

Конструирование и расчет дорожной одежды произведен из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008, СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и на ЭВМ с применением «Credo CAD».

Исходные данные:

1. Дорожная одежда переходного типа, вид покрытия щебеночное.
2. Дорожно-климатическая зона –IV
3. Категория дороги (улицы) - IV
4. Грунты земляного полотна — песок пылеватый

В проекте имеется расчет конструкции дорожной одежды нежесткого типа.

Согласно принятой категории - улицы в жилой застройке (основные и второстепенные) и их назначения (СНиП РК 3.01-01-2008), дорожная одежда в проекте принята – переходного типа, с толщинами конструктивных слоев согласно СН РК 3.03-19-2006г и расчета конструкции дорожной одежды и имеет следующие слои:

Покрытия из щебеночно-гравийно-песчаная смесь С2 по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя - 15см.

Основания из природного песчано-гравийной смеси, толщиной слоя - 15см.

Конструкцию дорожной одежды см. на чертеже «Конструкции дорожной одежды».

Объемы работ по дорожной одежде и укреплению обочин сведены в «Сводную ведомость объемов работ».

Укрепление обочин производится песчано-гравийной смесью толщиной Н=10 см.

Пересечения и примыкания

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены съезды с улиц.

Примыкания разработаны в одном уровне под углом 90º или близким к нему в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Пересечения и примыкания выполнены по круговым кривым, радиусом от 5 - 8м по кромке дороги.

Конструкция дорожной одежды на примыканиях принята по типу основной дороги.

Видимость на примыканиях обеспечена.

Радиусы кривых при сопряжении дороги для 4-ой технической категории в месте примыкания приняты 6,0 м, в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений». Дорожная одежда на съездах имеет следующую конструкцию:

Покрытия из щебеночно-гравийно-песчаная смесь С2 по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя – 15см.

Основания из природного песчано-гравийной смеси, толщиной слоя – 15см.

Конструкцию дорожной одежды см. на чертеже «Конструкции дорожной одежды».

Укрепление обочин производится песчано-гравийной смесью толщиной Н=10 см.

Все съезды в улицы и примыкания отражены на чертежах «План автодороги».

Все объемы работ по примыканиям отражены в ведомостях объемов работ.

Обустройство и безопасность дорожного движения

Организация и безопасность движения улиц обеспечивается принятыми решениями в отношении плана и профилей (продольного и поперечного), конструкции и ширины дорожной одежды, устройства примыканий и пересечений.

Проектом предусматривается расстановка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», и действующими «Правилами дорожного движения Республики Казахстан».

Места установки дорожных знаков приведены на листах план трассы (листы 5,10,13,18),

Всего предусмотрено - 19 знаков приоритета II типоразмера.

Объемы работ по обустройству улиц см. «Сводную ведомость объемов работ».

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

Вертикальные кривые в продольном профиле согласно СНиП РК 3.01-01-2008:

вогнутые не менее – 8270 м.

выпуклые не менее – 5000 м.

минимальная длина кривой – не менее 200 м.

Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости (не менее 150 м для остановки и не менее 250 м для встречного автомобиля) для остановки и встречного автомобиля, следовательно, и движение транспортных средств с расчетной скоростью.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью;

Укрепление обочин устраиваются песчано-гравийной смесью толщиной Н=10 см, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия на обочину.

Организация дорожного движения выполнена согласно задания на проектирование.

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью дорожных знаков.

Для организации движения, обеспечения безопасности и информации водителей транспортных средств на пути движения, проектом предусмотрено установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125 – 2002 "Знаки дорожные".

Типоразмер знаков – II – принят согласно условий применения (для дорог с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9 – 80 " Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах". Опоры типа СКМ – на монолитном фундаменте. Установка дорожных знаков предусмотрена в обочине.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности их повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», и действующими «Правилами дорожного движения Республик Казахстан».

Подробно установка знаков, ограждений показана на планах дороги и в ведомости.

На проектируемых дорогах предусмотрена установка 1- групп дорожных знаков:

приоритета.

Щитки дорожных знаков монтируются на металлических столбах, которые устанавливаются за пределами бордюра в местах закруглении. Расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия (высота установки) принята 2.0м.

Высота установки знаков должна быть одинаковой по всей длине одной дороги.

Все дорожные знаки должны соответствовать ГОСТ 10807-78*.

Общие требования по охране окружающей среды при выполнении реконструкции дорог.

Землепользование и рекультивация

Оформление документации на предоставление земель для реконструкции не требуется, так как ремонтные работы будут проводиться в полосе отчуждения существующей улицы. В рассматриваемом рабочем проекте рекультивация земель предусматривается только техническая.

Дорожные машины и оборудование

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Параметры применяемых машин и оборудование в части отработанных газов, шума, вибрации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

Заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин, и механизмов топливом, маслами должна производиться на стационарных и передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью производится автозаправщиками.

Заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затвор у выпускного отверстия. Применение ведер и других видов открытой посуды для заправки не допускается. На каждом пункте должен быть организован сбор отработанных масел, с последующей отправкой их на регистрацию. Слив масел на растительный, почвенный покров запрещается.

Дорожно-строительные материалы

Для устройства дорожной одежды предлагается использовать песчано-гравийную смесь из местного карьера, щебень из карьера и другие строительные материалы согласно выданной Заказчиком «Справки дальности возки строительных материалов».

Применяемые дорожно-строительные материалы, должны отвечать требованиям следующих нормативных документов:

для щебня, фракционированного – ГОСТ 8267-93 (СТ РК 1284-2005) «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;

щебень природный, естественный (ЩПС) – ГОСТ 25607-94* «Щебень и смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований, автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия».

Район пролегания трассы не обеспечен дорожно-строительными материалами, поэтому

для устройства покрытия используются привозные материалы. Для устройства дорожного покрытия предлагается использовать материалы:

песчано-гравийная смесь, щебень;

дорожные знаки.

Организация строительных работ

Строительство объекта будет осуществляться подрядчиком, определенным заказчиком при проведении тендера. Подрядчик обязан, при этом, представить подробный проект производства работ с указанием источников получения материалов, технологических схем производства работ и др. В настоящем разделе проекта представлены краткие соображения по организации строительства и ведомости объемов работ, потребности в материалах, потребности в машинах и механизмах.

Подготовительные работы

Одна из основных работ в подготовительный период - расчистка полосы под ремонт автодороги, переустройство коммуникаций. Эти работы необходимо, выполнять в строго отведенных границах, с предотвращением возможности размыва в период снеготаяния и дождевых осадков.

Перед началом основных строительных работ необходимо выполнить:

восстановление и закрепление оси дороги;

обустройство участков производства работ в соответствии с требованиями ВСН 41-92 "Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан" и получение ордера на производство работ.

размещение работников и устройство их быта;

вынос за пределы площадок работ точек закрепления;

детальная разбивка элементов дороги и закруглений на пересечениях и примыканиях и т.д.;

завоз и складирование дорожно-строительных материалов.

произвести ограждение мест работ с расстановкой временных знаков.

Строительство должно вестись поточным методом с устройством земляного полотна и дорожной одежды по утвержденным технологическим процессом строительства. Особое внимание необходимо уделить качеству строительства. Для контроля уплотнения грунтов и материалов на участке строительства должен быть организован лабораторный пост.

Объем работ по строительству определен по разработанным чертежам. Потребность в материалах и машинах определена на основе действующих сметных норм. Потребность в горюче-смазочных материалах определена на основе действующих норм расхода ГСМ и принятых машин, механизмов и автотранспорта.

Краткая технология производства земляных работ

Существующая насыпь отсыпана из грунтов, отвечающим требованиям СНиП РК 3.03-09-2006. Грунты замены не требуют.

Досыпка насыпи (устройство присыпных обочин) земляного полотна включает:

а) снятие и перемещение растительного слоя грунта с откосов насыпи вдоль дороги бульдозером на расстояние до 20м в кучи;

в) рыхление откосной части на глубину 0,3 м;

г) уплотнение грунта пневмоколесными катками до требуемой степени (Купл не менее 0,95);

д) планировка верха земляного полотна и уплотнение катком до требуемой плотности (Купл не менее 0,95);

е) планировка откосной части с приданием поперечного уклона.

Антикоррозийная защита

На основании решений Правительства Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды.

Поверхность железобетонных и стальных конструкций, заглубленных в землю, покрывается обмазочной изоляцией.

Наземную часть стальных конструкций следует покрывать лакокрасочными материалами, стойкими к воздействию климатических факторов.

Щитки дорожных знаков и указателей, и элементы барьерного ограждения заводского изготовления должны иметь антикоррозийную защиту.

Техника безопасности в строительстве и охрана труда

Участок земли, предназначенный для размещения автомобильной дороги со всем комплексом сооружений, обеспечивающих движение транспорта, именуется полосой отвода. Граница полосы отвода прокладывается на расстоянии 1м от проектного контура бровки водоотводной канавы или подошвы насыпи или внешней кромки откоса выемки, а для сооружений и элементов благоустройства – 1 м от контура этих сооружений на уровне земли.

Основными причинами нарушения сохранности почвенного слоя и уменьшения плодородия почв в зоне дорожно-строительно-ремонтных работ являются:

эрозия, вследствие сосредоточения ливневого стока и нарушение дерново-растительного покрова;

механическое разрушение покрова при проезде транспортных средств;

загрязнение нефтепродуктами, строительными материалами и отходами производства.

При проведении строительных работ должны быть предусмотрены ряд мероприятий по защите и сохранению почвенного покрова в местах ведения строительных работ:

устройство покрытия на строительных площадках и оборудование их емкостями для утилизации горюче-смазочных отходов.

При выполнении работ запрещается стоянка машин и транспортных средств вне специально отведенных для этих целей площадок. Недопустимо осуществлять в непредусмотренных местах заправку, техническое обслуживание и ремонт машин, что связано с потерями нефтепродуктов, приводящими к уничтожению растительного покрова на длительное время и загрязнению грунтовых вод.

Землепользование и рекультивация

Оформление документации на предоставление земель будет произведено в соответствии с действующим «Положением» после согласования и утверждения проектной документации.

В состав постоянного отвода входит полоса, включающая размещение земляного полотна и предохранительные полосы шириной 1,0м, откладываемые от подошвы насыпи.

Площади земель временной полосы отвода, необходимой для размещения строительных материалов, грунта для отсыпки земляного полотна, проезда строительной техники, подлежат обязательной рекультивации по окончании строительства.

Все проектные решения направлены на обеспечение устойчивости земляного полотна и предотвращение водной и ветровой эрозий.

Временные здания и сооружения

В целях снижения загрязнения окружающей среды следует располагать временные производственные и бытовые сооружения в единых комплексах. При этом бытовые сооружения располагаются с наветренной стороны.

Содержание временных построечных дорог осуществляется за счет специальных средств, предусмотренных сметой. Для уменьшения запыления эти временные дороги подлежат периодическому поливу в сухое время года.

Защита окружающей среды при строительстве автодороги

Подготовительные работы:

Одна из основных работ в подготовительный период-расчистка полосы отвода под вновь возводимое земляное полотно. Эти работы необходимо выполнять в строго отведенных границах. Весь объект - автомобильная дорога - должен размещаться в строго отведенных границах постоянной полосы.

Складирование строительных материалов должно производиться только в пределах временной полосы отвода.

Охрана окружающей природной среды

Общее положение

Раздел охраны окружающей природной среды выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Состав раздела определен в соответствии с «Инструкцией по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, ВСН 8-89», «Рекомендациями по учету требований по охране окружающей природной среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов М-1995г.». При этом использованы положения: «Методики определения платежей загрязнения атмосферного воздуха передвижными источниками, Астана 2005г.», Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, Алматы, 1992г.».

6.3 Охрана окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Помимо вышеперечисленных основных мероприятий, направленными на предотвращение выделения вредных веществ и обеспечения безопасных условий труда, являются следующие мероприятия:

упорядоченное движение транспорта на территории проведения работ;

не допускать утечек и проливов ГСМ на рельеф;

содержание в исправном состоянии техники и автотранспорта, проведение профилактического осмотра;

постоянно контролировать работу технологического оборудования, приборов;

обучение технического персонала безаварийным методам работы, повышение профессиональной грамотности рабочих и специалистов;

разработка плана мероприятий по реагированию на аварийные ситуации.

Соблюдение этих мер исключает ситуации, когда создаются концентрации, превышающие нормативы содержания загрязняющих веществ

Охрана водных ресурсов.

С целью предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод на предприятии предусмотрено следующее:

все сооружения и устройства для отведения сточных вод оборудованы средствами предотвращающие загрязнение поверхностных и подземных вод;

стоки собираются в септики (биотуалеты) и периодически вывозятся на очистные сооружения, согласно договору;

при авариях и повреждениях, которые могут вызвать загрязнение подземных вод, оградить место аварии и обеспечить охрану участка, покрыть адсорбционными материалами разлитые стоки.

Мероприятия по снижению воздействия на грунтовые воды условно можно разделить на две группы:

общие мероприятия по охране окружающей среды;

мероприятия по защите непосредственно подземных вод.

Они в свою очередь делятся на технические и технологические меры для первой группы и профилактические и специальные для второй группы.

Учитывая потенциальную опасность окружающей среде, которая может возникнуть в процессе строительства объектов, предусмотрен ряд технических и технологических мер по предотвращению негативного воздействия работ на компоненты окружающей среды:

контроль производственных процессов, связанных со сбором стоков и вывоз их по договору;

внедрение системы контроля, обеспечивающей работу в безаварийном режиме;

соблюдение правил сбора, хранения и утилизации отходов.

К профилактическим мероприятиям относятся:

оценка воздействия объекта на подземные воды и окружающую среду;

изучение защищенности подземных вод;

выявление и учет фактических и потенциальных источников загрязнения грунтовых вод.

К специальным мероприятиям относятся:

ликвидация областей загрязнения подземных вод путем откачки их из центра области загрязнения.

В процессе строительства и эксплуатации основное значение для охраны подземных вод имеют профилактические мероприятия, т.к. сброс стоков на рельеф в рабочем режиме исключается.

Охрана земельных ресурсов.

Предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение техногенных воздействий.

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка включает следующие меры:

разработка порядка организованного сбора, хранения и вывоз отходов на специализированные полигоны;

сбор отходов необходимо выполнять в отдельные емкости, имеющие соответствующую маркировку.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время строительства, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов.

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова на территории работ необходимо:

движение наземных видов транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;

Производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;

бережно относиться и сохранять растительность;

разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан («Единые правила охраны недр (ЕПОН)…», 1999г.) проводится:

инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках;

контроль выполнения запланированных мероприятий;

обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при разливе ГСМ на грунт, нарушении порядка сбора, хранения и утилизации отходов.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

6.4 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При строительстве объекта предусматривать мероприятия по безопасности производства работ. Перед началом строительства предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Начало реализации проекта – ноябрь 2016 года.

Продолжительность реализации проекта – 8 месяцев.

6.5 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 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, 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» версия 5.5.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

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-нқ);

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

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 3 июля 2015 года №235-нқ);

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 текущих ценах 4 квартала 2016года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство автомобильных дорог (смеси щебня, гравия и песка) в селе Бейнеу по улице И.Суйеубаев»**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Автомобильная дорога»:

Пояснительная записка

1) Было внесено исправление в расстояние (протяженность) улицы (общая) согласно разработанных чертежей;

2) Было внесено изменение в задание на проектирование об изменении типа дорожной одежды, с последующим внесением изменений в проект;

3) Был представлен новый расчет конструкции дорожной одежды;

4) Была предоставлена справка дальности возки строительных материалов;

Рабочие чертежи

5) Был разработан в полном комплекте и сформирован альбом чертеже раздела «АД» согласно п.5.1 и п.6.1.3 СТ РК 1397-2005;

6) Были внесены исправления в чертеж «Общие данные»;

7) Были внесены исправления в чертеж «План автомобильных дорог»;

8) Был разработан и предоставлен планы «Схемы расположения технических средств организации дорожного движения на автомобильных дорогах»;

По сметной документации:

1) В сметную документацию внесены дополнения и изменения согласно откорректированному рабочему проекту, а именно внесены изменения по нормам расхода ПГС и щебня на 1 м^2. Уточнена марка щебня и фракция.

2) Согласно письму заказчика о начале строительства (№01-53/2917 от 18.10.2016г) сметная стоимость строительства пересчитана на 2016-2017 года согласно условиям приказа Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ пункт 18.

3) Предоставлен расчет продолжительности строительства согласно СП РК. 1.03-102-2014 с расчетом задела строительства по годам.

4) Стоимость экспертизы принят согласно договору.

5) Учтены накладные расходы второго уровня согласно приложению №3 Государственного норматива по определению величины накладных расходов в строительстве к приказу от 3 июля 2015 года №235-НК.

6) Пересмотрены транспортные расходы согласно Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан Приложение 5.

7) Предоставлена справка о расстоянии перевозки грузов утвержденная Акимом села ГУ «Аппарат Акима села Бейнеу».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность улиц	м	4113,87	4113,87	-
2	Техническая категория (на всех участках)		IV	IV	-
3	Число полос движения	шт.	2	2	-
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	-
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	-
8	Общая сметная стоимость в ценах 2016-2017 года, всего, в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	92,001 79,303 12,698	70,414 57,575 12,839	-21,587 -21,728 +0,141
9	в т.ч. по годам 2016 год 2017 год	млн. тенге		17,730 52,684	
10	Нормативная продолжительность	месяц	-	8	-

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 21,587 млн. тенге вызвано приведением сметной документации в соответствие рабочему проекту, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство автомобильных дорог (смеси щебня, гравия и песка) в селе Бейнеу по улице И.Суйеубаев»**, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность улиц	– 4113,87 м.
Техническая категория (на всех участках)	– IV.
Число полос движения	– 2 шт.
Ширина полосы движения	– 3,0 м.
Ширина проезжей части	– 6,0 м.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2016-2017 года, всего,	– 70,414 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	– 57,575 млн. тенге;
прочие затраты	– 12,839 млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 8 месяцев.

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима села Бейнеу» в соответсвии с условиями договора от 26.10.2016г. № 133.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Бейнеу селосы И.Сүйеубаев көшесіне (шағылтас-қиыршықтас-құмды қоспалар жабындысынан) автожол құрылысын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Көшелердің жалпы ұзақтығы	– 4113,87 м.
Техникалық категориясы (барлық телімдерде)	– IV.
Қозғалыс жолағының саны	– 2 дана.

Қозғалыс жолағының ені	– 3,0 м.
Өту бөлігінің ені	– 6,0 м.
2016-2017 жылдардағы бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 70,414 млн.теңге4
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 57,575 млн.теңге;
өзге шығындар	– 12,839 млн. теңге.
Нормативтік ұзақтық	– 8 ай.

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

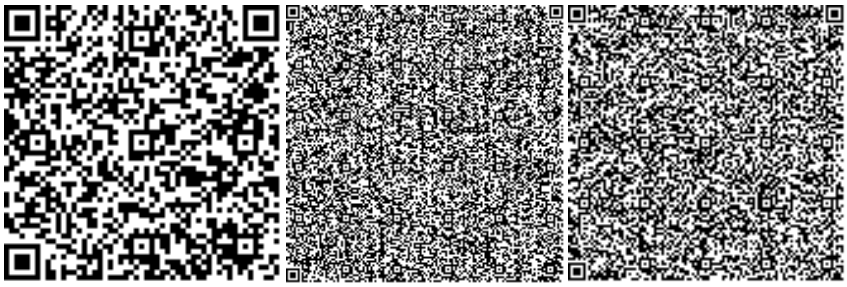
8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 26.10.2016ж. № 133 шартының талаптарына «Бейнеу селосы әкімінің аппараты» ММ кепілдік береді.

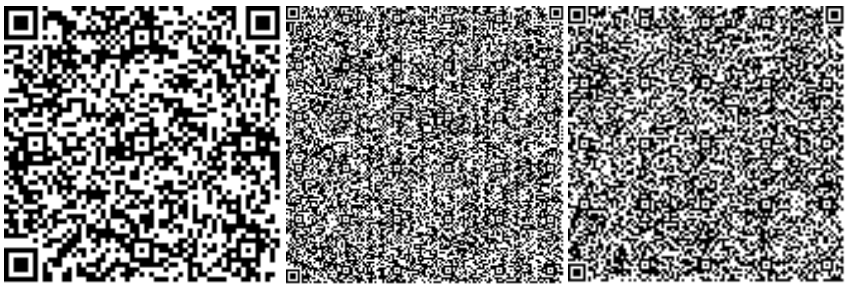
Шутикова А.С.

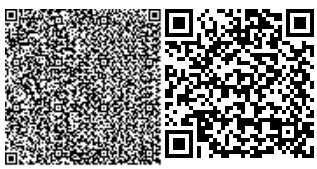
Эксперт



Жанатбеков Д.Ж.

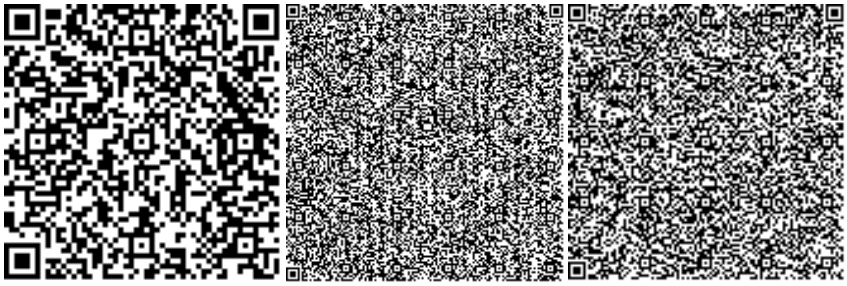
Начальник производственного отдела

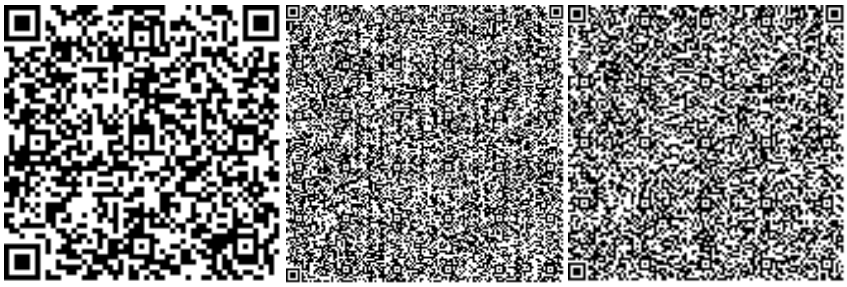
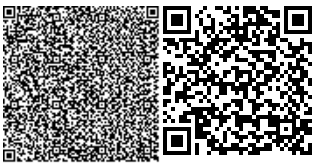




Калелов Ж.К.

Эксперт



Цой Д.В.

Главный специалист