Товарищество с ограниченной ответственностью «GOLD Проект Холдинг»

Юридический адрес: Республика Казахстан
Актюбинская область Мугалжарский район
город Кандыагаш
мкр-н «Молодежный» №46 «Б»
Эл. почта gold_proekt@mail.ru
телефон:87133331718

«GOLD Проект Холдинг» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Заңды мекен-жайы:Қазақстан Республикасы
Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы
Қандыағаш қаласы
«Жастық» ықшам ауданы № 46 «Б»
Эл.пошта: gold_proekt@mail.ru
телефоны: 87133331718

Лицензия ГСЛ № 17014135

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

# Строительство автомобильной дороги по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, город Кандыагаш, микрорайон Жанаконыс

## ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## ТОМ 1

**Заказчик:** ГУ «Аппарат Акима г. Кандыагаш_Мугалжарского района»

**Стадия:** Рабочий проект

Директор Жантурин Е.М.

Главный инженер проекта Жантурин Е.М.

г. Кандыагаш – 2025 г.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: Жантурин Е.М.

## СПИСОК ОТВЕТСТВЕННЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| Отдел | Должность | Ф.И.О. | Подпись |
|---|---|---|---|
| 1. Строительный отдел | Гл. специалист | Жантурин Е.М. | |
| 2. Сметный отдел | Вед. инженер | Бекеева А.Т. | |

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА**
**2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**
**3. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА**
**3.1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА:**
**4. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**
**4.1. ДОРОЖНАЯ ЧАСТЬ**
**4.1.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ**
**4.1.2. ПЛАН ТРАССЫ**
**4.1.3. ПРОДОЛЬНЫЙ И ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛИ**
**4.1.4. ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО. ВОДООТВОД. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ.**
**4.1.5. ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА**
**4.1.6. ОСНОВНАЯ УЛИЦА**
**4.1.7. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ПРИМЫКАНИЯ**
**4.1.8. ВОДООТВОД**
**5. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ**
**5.1 ВОДОПРОПУСКНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ**
**6. ОБУСТРОЙСТВО УЛИЦ**
**6.1 ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ И РАЗМЕТКА**
**6.2. ОБУСТРОЙСТВО ДОРОГИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**
**6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
**7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**
**8. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**
**9. ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.**

# 1. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| ТОМ 1 | 024-01/2022-ПЗ | Пояснительная записка | |
| ТОМ 2 | 024-01/2022-ПОС | Проект организации строительства | |
| ТОМ 3 | 024-01/2022-РП | Рабочий проект | |
| ТОМ 4 | 024-01/2022-СД | Сметная документация | |

## 2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|---|
| **Наименование рабочего проекта** | Строительство автомобильной дороги мкрн-н «Жанаконыс» города Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области |
| **Заказчик** | ГУ "Аппарат акима города Кандыагаш" |
| **Разработчик** | ТОО «GOLD Проект Холдинг» |
| **Источник финансирования** | Государственный бюджет |
| **Период реализации строительства** | 2025 год |

Основание для разработки:

| | |
|---|---|
| 1 | Задание на проектирование утвержденная заказчиком |
| 2 | Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование |
| 3 | Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «GOLD Проект Холдинг» в 2024 году |
| 4 | Топографической съемки выданной ТОО «GOLD Проект Холдинг» |

**Согласования и заключения заинтересованных организации**

Эскизный проект согласован с главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района» г.Кандыагаш.

## 3. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Благоустройство объекта предусмотрено на закреплённом земельном участке в районе со следующими климатическими характеристиками (по данным СН РК 2.04 - 01 – 2010)

По природным условиям относится к строительно-климатическому району IIIА.

Скоростной напор ветра 0,38 кПа

Вес снегового покрова 100 кгс/м²

Расчетная зимняя температура воздуха - -31Cº

Расчетная летняя температура воздуха - +32Cº

Нормативная глубина промерзания 1,8 м.

Район не сейсмичен.

### 3.1. Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В административном отношении это территория Мугалжарского района Актюбинской области Республики Казахстан. Областной центр г. Актобе, находится в 100 км северо-северо-западнее описываемой территории. Сообщение с областным центром возможно железнодорожным транспортом по линии Актобе – Шалкар до ст. Кандыагаш, а также автомобильным транспортом по асфальтированной автодороге Актобе – Кандыагаш - Эмба.

В структурно-тектоническом отношении эта территория расположена в пределах Эмбенской структурной зоны, являющейся частью крупной тектонической

структуры более высокого порядка - Прикаспийской впадины, вблизи границы с Юго-Восточной прибортовой зоной [21-24].

В орографическом отношении описываемая территория представляет собой слабонаклонную полого-волнистую равнинную поверхность, осложненную отдельными холмами, грядами и столовыми возвышенностями. Холмистые гряды и столовые возвышенности соответствуют солянокупольным поднятиям, разделенным межкупольными пространствами, представляющими собой пониженные равнинные участки, на которых развиты такыры с сильно уплотненными грунтами.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «QAZJOBA» в марте 2022 года государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №00551 от 23.02.2018 года, приложение к лицензии от 23.02.2018 года в геолого-литологическом разрезе выделен инженерно-геологический элемент:

**ИГЭ-1** вскрыт с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,4-0,7м. Насыпной грунт – суглинок с включением песка, щебня, строительного мусора бурый, плотный, слежавшийся, твердый, маловлажный. Мощность слоя 0,4-0,7 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

Грунтовые воды до глубины 6,0 м от поверхности не вскрыты.

# 4. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

## 4.1. Дорожная часть

### 4.1.1. Технические нормативы

Основные нормативы проектирования плана и продольного профиля приняты в зависимости от значения дороги по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». В соответствии с заданием на разработку ПСД проектируемая дорога классифицируются как Улицы и дороги местного значения: УДМ (улицы в жилой застройке).

Нормативы проектирования приведены в табл.4.1

| п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Сравнение | |
|---|---|---|---|---|
| | | | по СП РК 3.01-101-2013* | по проекту |
| 1 | Расчетная скорость движения | км/час | 40 | 40 |
| 2 | Ширина полосы движения | м | 3,5 | 3,5 |
| 3 | Количество полос движения | шт | 2-3 | 2 |
| 4 | Наименьший радиус кривой в плане | м | 90 | 90 |
| 5 | Наибольший продольный уклон | % | 70 | 20 |
| 7 | Наименьший радиус кривых в продольном профиле<br>- выпуклый<br>- вогнутый | <br><br>м<br>м | <br><br>1000<br>1000 | <br><br>1000<br>1000 |

### 4.1.2. План трассы

Длина участка улицы —5345,97м. Трасса имеет 18 углов поворота.

В плане показаны проезжая часть, обочина и водопропускные трубы.

### 4.1.3. Продольный и поперечный профили

На поперечном профиле размешены:

- Проезжая часть шириной - 7,0 м.
- Поперечный уклон – 20‰.
- Максимальный продольный уклон – 20‰.

Продольный профиль выполнен согласно норм СН РК, с учетом существующего и проектного положения примыкающих к улице территорий.

### 4.1.4. Земляное полотно. Водоотвод. Искусственные сооружения.

Рельеф трассы автодороги относительно ровный. Высотные отметки поверхности трассы автодороги изменяются от 307,20-316,66м.

Ширина земляного полотна улицы 10,0м.

Объемы земляных работ подсчитаны по программе IndorCad Road и площадям поперечных профилей, сведены в попикетные ведомости объемов работ, затем в сводную ведомость работ. Излишний грунт вывозится согласно справкам заказчика.

Водоотвод с проезжей части предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов и отводится в местах сброса в существующие арыки.

Минимальный коэффициент уплотнение земполотна по всей улицы принята К=0,95.

С целью определения достаточности отверстий существующих искусственных сооружений для пропуска расчетных расходов поверхностных стоков с вероятностью превышения 2% выполнены гидрологические расчеты, которые показали необходимость строительства новых труб. Основными дефектами на существующих трубах являются посадки звеньев, разрушение бетона на оголовках и откосных крыльях, оголение арматуры звеньев труб, трещины, отсутствие укрепления откосов насыпи и русел, несоответствие расчетным нагрузкам и геометрическим размерам. В виду этих дефектов и давностью постройки труб, проектом все существующие трубы разбираются и заменяются на новые. Всего по участку намечено устройство 2 водопропускных ж/б труб отверстием от 1,0 м. Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120 в соответствии со СТ РК 1380-2005 и СП РК 3.03-112 2013.

### 4.1.5. Дорожная одежда

### 4.1.6. Основная улица

Дорожная одежда капитального типа рассчитана на модуль упругости 214.2 МПа. Конструкция дорожной одежды принята по данным СН РК 3.03-04-2014 Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа.

Верхний слой покрытия – Асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100 (СП РК 3.03-104-2014), толщиной =4см.

Нижный слой покрытия – Асфальтобетон горячей укладки плотный, из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100 (СП РК 3.03-104-2014), толщиной =6см.

Верхний слой основания – Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С6 - 20 мм (для оснований), толщиной =20см

Нижний слой основания – Смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм (для оснований), толщиной =15см.

### 4.1.7. Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания с автомобильной автодорогой запроектированы в соответствии СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» и СП РК 3.01-101 2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Наименьший радиус кривой при сопряжении дорог – 6 м. Граница работ по обустройству съездов принята на протяжении устройства кривых.

Водоотводные сооружения проектируемых улиц предназначены для сбора поверхностного стока с прилегающих территорий и непосредственно с улиц. Согласно проекту для сброса воды с проезжей части проектом предусмотрена лотки.

Местоположение лотка указаны на поперечным профиле автомобильной дороги.

### 4.1.8. Водоотвод

Водоотводные сооружения проектируемых улиц предназначены для сбора поверхностного стока с прилегающих территорий и непосредственно с улиц. Согласно проекту для сброса воды с проезжей части проектом предусмотрена открытая арычная сеть вдоль улицы.

Водоотводные лотки устраиваются арычным блоком открытого типа Б3(3000*800*485). Местоположение арычных лотков указаны на плане автомобильной дороги.

## 5. Искусственные сооружения

### 5.1 Водопропускные металлические трубы

В местах пересечение арычных сетей с улицами предусмотрена водопропускная труба. мет. труба d=0.325х9м

Местоположение металлических труб указаны на плане автомобильной дороги

## 6. Обустройство улиц

### 6.1 Дорожные знаки и разметка

Для упорядочения дорожного движения и его безопасности, улучшения информации водителей проектом предусмотрена установка необходимых дорожных знаков. Расстановка дорожных знаков и нанесение горизонтальной дорожной разметки предусмотрено согласно СТ РК 1412 - 2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

а) Разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей, проектом предусмотрена дорожная разметка.

Разделение транспортных потоков противоположных направлений производится на дороге, имеющей ширину проезжей части 6 м и более при интенсивности движения 1000 и более транспортных средств (в сутки), а также в других случаях, когда этого требуют условия движения.

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполняется согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

б) Дорожные знаки

Разделение транспортных потоков противоположных направлений производится с учетом организации и безопасности движения автомобильного

транспорта с расчетной скоростью 40км/ч (согласно СНиП РК 3.01-01-2008) обеспечиваются установкой необходимых дорожных знаков.

Маркировка дорожных знаков осуществляется в соответствии с законодательством о стандартизации Республики Казахстан (СТ РК 1125-2002).

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно требований СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения». Дорожные знаки устраиваются со светоотражающей пленкой типа ЗВ.

Схема установки дорожных знаков и их местоположение отражены на чертежах организации движения и в ведомости установки дорожных знаков.

### 6.2. Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

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

- Минимальные радиусы кривых в плане - 50 м, в профиле -вогнутые, 2000 м.
- Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает движение автомобилей с расчетной скоростью.
- Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.
- Обочины укрепляются щебеночно-песчаной смесью на глубину покрытия 10 см.
- В целях полной и своевременной информации водителей о условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков и сигнальных столбиков в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков 2 - назначен исходя из условий применения (для дорог с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики СС-1, установленные на обочине, на расстоянии 0,35 м. от бровки земляного полотна (типовой проект 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах»).

## 6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

По данному проекту вредные технологические процессы отсутствуют.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке деревьев.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

а) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

б) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

в) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов;

г) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

д) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

е) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

ж) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

Все нарушенные участки за пределами отведенной территории (в том числе и асфальтированные) должны быть безвозмездно восстановлены за счет средств подрядчика.

## 7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Все работающие должны пройти инструктаж в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда».

При работе на стройплощадке должны соблюдаться требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности строительства» и ППБ РК 2011 «Правила пожарной безопасности в РК».

На площадке должны быть определены опасные зоны от работающих кранов и безопасные расстояния от падения стройматериалов при работах на кровле здания.

Работа с кранами должна производиться специалистами, имеющими соответствующий допуск. Стропальщики также должны иметь соответствующую подготовку и опыт работы.

Временные электрические сети должны быть надежно закреплены на высоте, обеспечивающей проезд транспорта.

Производство работ в траншеях с откосами, подвергшимся увлажнению, разрешается только после осмотра прорабом состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины.

Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

## 8. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Пожарная безопасность на строительной площадке обеспечивается согласно ППБ РК 2011 «Правила пожарной безопасности».

Ответственность за пожарную безопасность строек, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и Правилами пожарной безопасности, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами пожаротушения, организацию и работу противопожарных формирований несет персонально руководитель генподрядной строительной организации, руководитель работ или лицо, его заменяющее.

Ответственность за пожарную безопасность бытовых и вспомогательных, подсобных помещений несут должностные лица, в ведении которых находятся указанные помещения.

Администрация объекта совместно со строительно-монтажной организацией обязана разработать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и назначить приказом ответственных лиц за их выполнение от заказчика и подрядной организации (по объекту в целом и по отдельным участкам).

Руководители строительно-монтажных организаций и лица их замещающие (руководители работ) обязаны:

- обеспечить контроль выполнения правил пожарной безопасности, а также противопожарных мероприятий проектов организации строительства и производства работ инженерно-техническими работниками, служащими и рабочими, установить порядок противопожарной подготовки рабочих на стройке;

- установить на стройках режим курения, проведения огневых пожароопасных работ, порядок уборки, вывоза и утилизации сгораемых строительных отходов;

- ознакомить работающих на стройке с пожарной опасностью каждого вида строительно-монтажных работ, а также применяемых в строительстве веществ, материалов и конструкций;

- организовать на стройке пожарную охрану, осуществить меры по обеспечению подведомственных объектов пожарной техникой и оборудованием, средствами связи, противопожарным водоснабжением, наглядной агитацией, знаками пожарной безопасности; установить контроль за исправным содержанием, постоянной готовностью к применению средств пожаротушения;

-назначить приказом лиц, ответственных за противопожарное состояние от дельных объектов и участков стройки, за исправность инженерных противопожарных систем и установок;

Линейные инженерно-технические работники, ответственные за пожарную безопасность объектов (участков) строек, обязаны:

- обеспечить соблюдение на вверенных участках работы соблюдение и выполнение требовании настоящих Правил всеми рабочими, служащими и рабочими, привлекаемыми на строительство;

-знать пожарную опасность производственного участка;

- обеспечить исправное состояние и постоянную готовность средств пожаротушения, обучить рабочих и служащих правилам применения указанных средств. Не допускать использования не по назначению средств пожаротушения и пожарно-технического оборудования;

-ежедневно по окончании работы проверять противопожарное состояние подведомственного объекта (участка), отключение электросетей и оборудования. Сдать объект под охрану (при ее наличии).

Руководитель строительной организации (руководитель работ) приказом обязан установить:

- порядок и сроки проведения противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму;

- порядок направления вновь принимаемых рабочих на работу для прохождения инструктажа;

-место проведения противопожарного инструктажа и занятий по программам пожарно-технического минимума;

-порядок учета лиц, прошедших противопожарный инструктаж и обученных по программе пожарно-технического минимума.

При инструктаже рабочие и служащие должны быть ознакомлены с ППБ и противопожарным режимом, установленным для стройки, пожарной опасностью применяемых веществ, материалов и конструкций.

## 9. ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.

Мероприятия по антикоррозийной защите указаны на разработанных листах. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть прияты согласно СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозий».

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунту ГФ -021 ГОСТ 25129-81* в один слой согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Заполнение пор материала строительной конструкции или защитного покрытия материалами, стойкими к воздействию агрессивной среды выполняют с помощь защитной пропиткой.

Защитный слой бетона от наружной поверхности железобетонной конструкции до ближайшей поверхности арматуры.

- Защиту древесины выполнить по СТ СЭВ 2021-79.
- Модифицирование древесины предусмотрено по СТ СЭВ 4186-83.

Пояснительная записка составлена в соответствии со

СНиП РК 1.02-01-2007 «О порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Пояснительную записку
составил инженер Бекеева А.Т.