ТОО «EXPERTUSS»

ГСЛ № 22012151

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство автомобильной дороги
ул.Ащыойл и Астана с.Таскопа
Темирского района

Том 2 - Общая пояснительная записка

Заказчик:
ГУ «Аппарат акима Таскопинского аульного округа
Темирского района Актюбинской области»

г. Актобе 2025 г.

ТОО «EXPERTUSS»

ГСЛ № 22012151

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство автомобильной дороги ул.Ащыойл и Астана с.Таскопа Темирского района

Том 2 - Общая пояснительная записка

Директор ТОО «Expertuss» Сағи А.А.

ГИП ТОО «Expertuss» Дауенов А.Т.

г. Актобе 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Состав проекта

Таблица основных технико-экономических показателей

1. Введение
2. Общие сведения и исходные данные
   - 2.1. Природные условия района
   - 2.1.1. Климат
   - 2.1.2. Инженерно-геологические условия
   - 2.1.3. Строительные материалы
3. Технические решения по строительству дорог
   - 3.1. Технические параметры дороги
   - 3.2. План и продольный профиль
   - 3.3. Земляное полотно
   - 3.4. Дорожная одежда
4. Обустройство дороги. Безопасность дорожного движения

Состав проекта

Том 1 - Паспорт проекта
Том 2 - Общая пояснительная записка
Том 3 книга 1 - Рабочие чертежи (АД)
Том 3 книга 2 - Рабочие чертежи (ГСН)
Том 3 книга 3 - Рабочие чертежи (ЭС)
Том 4 - Сметная документация
Том 5 - ПОС
Том 6 - Сводная ведомость объемов работ

Таблица

основных технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1.	Категория дорог	-	Сельская улица в жилой застройке: основная
2.	Характер строительства	-	Строительство
3.	Тип дорожной одежды	-	Капитальный с усовершенствованным покрытием
4.	Ширина проезжей части	м.	6,0
5.	Ширина укрепленной обочины	м.	1,0
5.	Ширина тротуара	м.	1,5
6.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	
7.	Общая нормативная трудоемкость	чел-ч	
8.	Сметная стоимость строительства		см. Том «Сметная документация»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта : Дауенов А.

1. Введение

Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги по ул.Ащыойыл и ул.Астана в с.Таскопа Темирского района» разработан на основании задания на проектирование, выданное заказчиком.
Финансирование строительных работ осуществляется за счет местного бюджета.
Проектируемая автодорога относятся к уличной сети с.Таскопа и будет находится на балансе ГУ «Аппарат акима Таскопинского аульного округа Темирского района Актюбинской области».
Протяженность проектируемой дороги по ул.Астана составляет 1208,32 п.м;
Протяженность ул.Ащыойыл составляет 1750,62 п.м; Протяженность дороги к акимату составляет 341,46 п.м; Протяженность дороги к школе составляет 156,37 п.м;
Общая протяженность дорог составляет 3456,77 п.м.
Ширина проезжей части дорог принята 6,0 м. Ширина укрепленной обочины составляет 1,0 м. Ширина тротуара принята 1,5 м.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» по нормам сельских улиц в жилой застройке.

Параметры дороги приняты для расчетной скорости движения автотранспорта 40 км/час.

2. Общие сведения и исходные данные

2.1. Природные условия

2.1.1. Климат района

2. Общие сведения и исходные данные

2.1. Природные условия

2.1.1. Климат района

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г.Актобе, с учетом требований СНиП РК2.04-01-2001[10].

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,2 градуса. Таблица 1.1.

Средние многолетние месячная и годовая температура воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	-14,9	-14,4	-7,3	5,9	15,0	20,2	22,5	20,4	13,7	4,6	-3,9	-11,3	4,2

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха – минус 14,9 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха- плюс 22,5 градуса. Абсолютный максимум температур. Равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,0 градусам- в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней в году.

Характерные периоды года по температуре воздуха

Средняя температура периодов	Сроки (даты)		Продолжительность периода
	начало	окончание	
Выше + 150 С	18.05	08.09	112
Выше + 100 С	28.04	26.09	150
Выше + 50 С	17.04	12.10	177
Выше 00 С	06.04	31.10	207
Ниже 00 С	31.10	06.04	158
Ниже -50 С	16.11	23.03	128
Ниже -100 С	04.12	11.03	98
Ниже -150 С	31.12	20.02	52

Средняя скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек . Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года- западное и северо-западное, в зимнее время года- южное и юго-восточное. Среднее количество дней со штилем достигает 19 % в летнее время и 3% в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15м/сек составляет 56 дней. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 16 дней.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 102-387 мм при среднегодовом количестве осадков 275 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь- ноябрь, более сухим считается февраль.

Таблица 1.3.

Количество среднемесячных осадков по данным опорной метеостанции, мм

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	16	13	16	19	27	31	33	32	23	18	25	22	275

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь)- 183 мм, в холодный период- 92 мм. Суточный максимум составляет 58 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне- осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода составляет 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 26 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% составляет 32 см. В

период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью, максимум, достигаемый в отдельные годы- до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов. Дорожно- климатическая зона- IV; сейсмичность района строительства – 5баллов.

Основные климатические параметры, характеризующие район работ, сведены в таблицу 1.4.

Таблица 1.4.

№	Наименование показателей	Актобе
1	2	3
1.	Температура воздуха, град С: - средняя за год -абсолютная минимальная -абсолютная максимальная -средняя максимальная -средняя минимальная -средняя наиболее холодной пятидневки -средняя наиболее холодных суток -средняя наиболее холодного периода -продолжительность периода со средней суточной температурой < 00С -наличие вечномерзлых грунтов	 4,2 -48 43 29,2 -14,9 -33 -38 -22 158 нет
2.	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, % Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	 51 80
3.	Количество осадков,мм: - за год - жидких и смешанных осадков за год - средний суточный максимум с 5% вероятностью	 275 224 49
4.	Снежный покров: - средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова -средняя высота за зиму, см - максимальная высота снежного покрова, см - число дней в году со снежным покровом - район по весу снегового покрова - нормативное значение веса снеговой нагрузки на горизонтальную проекцию покрытия	 22/XI-04/IV 26 78 135 III 1,0 кПА (100 кгс/м2)
5.	Ветровой район	III
6.	Средняя скорость ветра по направлениям, м/сек: - январь - июль	 ЮВ- 5,2 СЗ- 5,6
7.	Скорость ветра, м/ сек, возможная 1 раз за число лет: 5 10 15 20	 28 30 31 32
8.	Средние скорости ветра, м/ сек: - январь - июль - отопительный период	 5,6 4,7 4,3
9.	Климатический район по условиям строительства	IIIА

10.	Нормативная глубина сезонного промерзания, см: - суглинки и глины -супеси, пески пылеватые и мелкие - пески средние до гравелистых - крупнообломочные грунты	 170 202 216 245
11.	Дорожно- климатическая зона	IV
12.	Сейсмичность района строительства, баллов Сейсмичность площадки строительства, баллов (с учетом грунтовых условий) Категория грунтов по сейсмическим свойствам	5 6 III
13.	Район по толщине стенки гололеда	IV

2.1.2 Почвы и растительность

Район строительства расположен в природной зоне теплых сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.
Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогусумных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами-нормальными легкими каштановыми и светло- каштановыми почвами. По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми и супесчаными разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются супесчаные и суглинистые аллювиальные и элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см.

Каштановые и светло- каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием. Мощность плодородного слоя не превышает 2-7 см.

В долинах балок и логов очень незначительное распространение имеют комплексы каштановых среднесмытых, луговых и лугово- каштановых и светло- каштановых почв, а также овражно- балочные и пойменно- луговые светлые солончаковые почвы легкосуглинистого и супесчаного механического состава с различной степенью гумусированности. Мощность плодородного слоя данного типа почв колеблется в пределах от 5-10 до 30 см.

Почвенный покров территории сформировался в условиях волнистой равнины под комплексом травянистой полынно-ковыльно-типчаковой растительности. Преобладающим является типчак. В ксерофитном разнотравье доминируют полыни, прутняково- ромашковые и грудничные компоненты. Растительный покров на светло-каштановых почвах представлен полынно- злаковыми ассоциациями с бедным видовым составом разнотравья.

Природные экосистемы в пределах исследованной территории являются неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при значительном техногенном воздействии.

2.1.3 Строительные материалы

При строительстве дороги будут использоваться материалы из действующих месторождений (карьеров).
Щебень – Южно-Акшатское месторождение. г.Актобе
Песчано-гравийная смесь – Георгиевское месторождение г.Актобе
Асфальтобетон – АБЗ с.Алтыкарасу.
Сборные железобетонные блоки труб – г.Актобе ТОО «СтройДеталь». Дорожные знаки – г.Актобе.
Дальность возки материалов указана в ведомости источников получения и способов транспортировки строительных материалов, согласованная с заказчиком.

Перед началом строительства необходимо провести контрольные испытания асфальтобетонной смеси на соответствие СТ РК 1225-2013 и проектным данным подбора смесей.

3. Технические решения по строительству дорог

3.1. Технические параметры дорог принятые при проектировании

Основные технические нормативы, принятые при проектировании приведены в таблице:

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.01-101-2013	Принятые
1	2	3	4
1.	Категория дороги	Сельская улица в жилой застройке: основная	Сельская улица в жилой застройке: основная
2.	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3.	Число полос движения, шт.	2	2
4.	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5.	Ширина асфальтобетонного покрытия, м	6,0	6,0
6.	Ширина обочины, м	0,5-1,0	1,0
7.	Ширина тротуара, м	1,0-1,5	1,5
8.	Поперечный уклон проезжей части	20	20
9.	Наибольший продольный уклон, ‰	70	48

3.2 План и продольный профиль

План строительства дорог по ул.Астана и ул.Ащыойыл в с. Таскопа запроектирован в масштабе 1:1000. Элементы плана трассы автодорог назначены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Расчетная скорость автотранспорта назначена - 40 км/ч.

Общая протяженность проектируемой дороги составляет 3456,77 п.м. Ширина проезжей части дороги принята 6,0 м. Ширина укрепленной обочины составляет -1,0 м. Ширина тротуаров принята -1,5 м.

Продольный профиль автодорог запроектирован с учетом сохранения продольного профиля существующей автодороги. Принятые вогнутые и выпуклые вертикальные кривые обеспечивают наименьшее расстояние видимости поверхности дороги для остановки- 75 м и встречного автомобиля- 150 м.

3.3 Земляное полотно

Земляные работы в данном проекте предусмотрены при нарезке корыта под дорожную одежду проезжей части дороги и тротуара.

3.4 Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечении транспортной связи и действующих нормативных документов в Республике Казахстан по «Проектированию дорожных одежд нежесткого типа» СП РК 3.03-104-2014.

Тип дорожной одежды-капитальный; Минимальный модуль упругости – 180 МПа; Тип местности по степени увлажнения -2; Коэффициент надежности- 0,90; Коэффициент прочности -0,94; Расчетная нагрузка А1- 100 кН.

В проекте назначена следующая конструкция дорожной одежды на основной проезжей части и съездах (Тип I):

- Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 40 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой а/бетонной смеси, марки II, толщиной 60 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Щебеночное основание по способу заклинки толщиной 200 мм. по СТ РК 1284-2004;
- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014

Конструкция дорожной одежды на тротуарах (Тип II):

- Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 40 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Щебеночное основание по способу заклинки толщиной 100 мм. по СТ РК 1284-2004;
- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014

Конструкция дорожной одежды на парковках (Тип III):

- Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 70 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Щебеночное основание по способу заклинки толщиной 200 мм. по СТ РК 1284-2004;
- Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014

4. Обустройство дороги. Безопасность дорожного движения

Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги по ул.Ащыойыл и ул.Астана в с.Таскопа Темирского района» разработан с учетом комплексных мероприятий по обеспечению безопасности движения, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Проектируемые дороги приняты как сельские улицы в жилой застройке. Параметры автодороги приняты с 2-полосным движением, что соответствует оптимальному уровню загрузки и обеспечению нормальных условий для безопасного движения. Для безопасного движения на ремонтируемом участке улицы предусмотрены нижеследующие проектные решения в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013.

1. Наибольший продольный уклон 48 ‰ при допустимом 70‰
2. Установка дорожных знаков.
3. Разметка проезжей части.

Дорожные знаки

Организация и безопасность движения по автодороге обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков. Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные». Опоры дорожных знаков устанавливаются на обочинах. Знаки приняты II типоразмеров со световозвращающей пленкой тип А. Тип стойки СКМ 1.40. Стойки знаков устанавливаются на фундамент из монолитного бетона. Установка дорожных знаков и их местоположение отражены на чертежах и ведомости установки дорожных знаков.

Дорожная разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности и улучшения информации водителей проектом предусмотрена горизонтальная дорожная разметка. Дорожная разметка проезжей части дороги выполняется согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1124-2003 «Дорожная разметка». Горизонтальная разметка выполняется термопластиком.

Последовательность работ по устройству дорожной одежды

Устройство дорожной одежды на основной проезжей части и съездах (ТИП I):

-Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014;
-Устройство основания из щебня, уложенного по способу заклинки толщиной 200 мм. по СТ РК 1284-2004;
-Подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5 л/м^2 по СТ РК 1373-2013;
- Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозернистой а/бетонной смеси, марки II, толщиной 60 мм. по СТ РК 1225-2019;
-Подгрунтовка нижнего слоя покрытия жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,3 л/м^2 по СТ РК 1373-2013;
- Устройство верхнего слоя покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 40 мм. по СТ РК 1225-2019;

Устройство дорожной одежды на тротуарах (ТИП II):

-Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014;
-Устройство щебеночного основания толщиной 100мм. по СТ РК 1284-2004;
-Подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5 л/м^2 по СТ РК 1373-2013;
- Устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 40 мм. по СТ РК 1225-2019;

Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси

На спланированное и уплотненное земляное полотно автотранспортом доставляется песок среднезернистый.

Расход материала на 1м^3 смеси для подстилающего слоя:

- Песчано-гравийная смесь - 1,22м^3
- вода - 0,07м^3

Распределение песка производится на проектную ширину толщиной 15 см.

Смесь в момент укладки должна иметь влажность близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20-30 минут до начала уплотнения.

Уплотнение производится катками на пневмошинных, начиная от обочин с приближением к оси дороги и перекрытием на 1/3. Число проходов катка по одному следу должно быть определено опытным уплотнением, но не менее 18-20 проходов по одному следу. Признаком окончательного уплотнения подстилающего слоя является отсутствие следа прохода заднего вальца тяжелого катка.

Устройство основания из фракционного щебня, уложенного методом заклинки

Щебень фр.40-70 мм. распределяют за несколько проходов до обеспечения необходимой ровности и равномерности слоя основания. Суть заклинки заключается в заполнение пустот между зернами крупной фракции (40-70 мм.) зернами щебня мелкой фракции (10-20 мм.) Мелкую фракцию щебня также уплотнят катками в несколько этапов. Для уменьшения трения между зернами щебня при расклинцовке его следует поливать водой.

Устройство покрытия из горячего асфальтобетона

Перед устройством слоя покрытия производится подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5л/м^2.

Покрытие из горячего асфальтобетона рекомендуется устраивать в сухую погоду при температуре окружающего воздуха не ниже +5°С весной и осенью +10°С.

Укладка асфальтобетонных смесей производится асфальтоукладчиком на всю ширину. Асфальтобетонную смесь уплотняют гладковальцевыми катками массой 10-13тн (8-10 проходов).

Уплотнение производится от кромки уплотняемого слоя к середине с перекрытием 1/3 ширины предыдущего прохода.

Коэффициент уплотнения должен быть не ниже 0,99.

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5-2,0км/час, после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5км/час.

Окончательное уплотнение достигается от движения транспортных средств, которое следует регулировать по всей ширине проезжей части, ограничивая скорость движения до 40км/час.

В процессе строительства следует контролировать:

- качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос, толщину слоя;
- качество асфальтобетона выпускаемого на АБЗ и качество асфальтобетона из вырубок в 3-х местах на 9000м^2 покрытия.

Обнаруженные на покрытии (после окончании укладки участка) дефекты (раковины, участки с избыточным или недостаточным содержанием битума и пр.) должны быть вырублены, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Работы на примыканиях, пересечениях производятся одновременно с аналогичными работами на основной дороге.

Охрана труда и техника безопасности

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также требования других «Норм и правил» относящихся к строительству автомобильных дорог.

Общие положения

Руководители организаций или предприятий осуществляющих строительство обязаны обеспечить выполнение «Норм и правил» работниками этих организаций. Перед началом строительства должны быть разработаны:

- Положение о функциональных обязанностях руководителей, специалистов, бригадиров и рабочих по технике безопасности в строительных организациях. Приложение 1.
- Форма акта-допуска для производства СМР на территории действующего предприятия. Приложение 2.
- Форма наряда допуска для производства работ повышенной опасности. Приложение 3.
- Примерный перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск. Приложение 4.
- Формы удостоверений по сдаче экзаменов по технике безопасности. Приложение 5.
- Перечень профессий рабочих и видов СМР, относительно которых предъявляются повышенные требования по технике безопасности. Приложение 6.

Примерный образец формы и текста приложений №1-6 приведен в СНиП РК 1.03-05-2001 стр.68-77.

Организация строительной площадки

Организация строительной площадки должна обеспечивать безопасность на всех этапах выполнения работ, должна быть телефонная (или радиосвязь), опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями.

К зонам постоянно действующих и опасных факторов относятся токоведущие части электроустановок, неогражденные перепады по высоте 1,3м и более; места, где содержатся вредные вещества, зоны перемещения машин, оборудования, грузов.

Пожарную безопасность следует обеспечивать в соответствии с требованиями ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

Электробезопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10км/час на прямых участках, и 5км/час на поворотах.

Эксплуатация строительных машин

Эксплуатацию строительных машин, включая техобслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 и инструкций предприятий-изготовителей.

Лица ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями инструкций завода изготовителя.

Не допускается выполнять монтажные работы в гололедицу, туман, снегопад, грозу, при температуре воздуха ниже или при скорости ветра выше пределов, предусмотренных в паспорте машины.

Транспортные работы

При перевозке строительных грузов кроме требований правил техники безопасности следует также выполнять требования «Правил дорожного движения» утвержденных МВД РК.

Организация - владелец транспортных средств обязана обеспечить их своевременное техническое обслуживание и ремонт.

Во избежание перекатывания (или падения при движении транспорта) грузы должны быть размещены и закреплены в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза.

При перевозке людей водителю необходимо определить маршрут движения с указанием опасных участков дороги.

Запрещается перевозить людей в кузовах автомобилей-самосвалов, в прицепах, полуприцепах и цистернах, а также в кузовах бортовых автомобилей, специально не оборудованных для перевозки людей. Водитель должен иметь разрешение руководителя хозяйства на перевозку людей. Должны быть назначены работники, ответственные за обеспечение безопасности и старшие групп.

При разгрузке автомобилей-самосвалов на насыпях или выемках их следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в данных работах.

Погрузочно-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом согласно ГОСТ 12.3.009-76*.

Площадки для работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°; в соответствующих местах необходимо установить надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

Должны быть разработаны способы строповки, которые исключают возможность падения или скольжения застропованного груза.

Перед погрузкой или разгрузкой блоков монтажные петли должны быть осмотрены, очищены, выправлены.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу запрещается находиться в кабине автомобиля не защищенном козырьками.

Монтажные работы

На участке, где ведутся монтажные работы не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному. Запрещается подъем конструкций не имеющих монтажных петель.

Конструкции во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывания людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами до установки их в проектное положение и закрепления.

Раздел газоснабжения (переустройство)

Исх. дан:

- задания на проектирование
- технических условий №03-ТГХ-2025-000000102 от 29.07.2025г. выданные от АО "QAZAQGAZ AIMAQ", для проекта «Строительство автомобильной дороги по ул.Ащыойыл и ул.Астана в с.Таскопа Темирского района».

Проектируемая автомобильная дорога пересекается с существующими подземными и подземными сетями газопровода. Данным разделом предусмотрено демонтаж существующего подземного газопровода попадающего под трассу автомобильной дороги, с последующей перекладкой в подземном исполнении из полиэтиленовых труб с заключением в полиэтиленовый футляр.

Работы выполнить открытым способом без ударных механизмов с вызовом представителя. На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

Согласно норм МСН 4.03-01-2003 глубина укладки газопровода в месте пересечения, при производстве работ перехода газопровода через автодорогу открытым способом не менее 1,00м от подошвы насыпи до верха футляра.

Работы по устройству производить в строгом соответствии: СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, МСН 4.03-01-2003.

Раздел электроснабжения (переустройство)

Исх. дан:

- задания на проектирования, выданный заказчиком;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000.

Надежность электроснабжения - III категория.

В проекте предусмотрена воздушная неизолированная линия ВЛ-0,4кВ.

Воздушная неизолированная линия выполнена проводом марки АС на ж\б стойках СВ-95, СВ-105.

Опоры одностоечной конструкции установлены в пробуренный котлован диаметром 350-450 мм. Обратная засыпка котлованов произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнения грунта производится трамбовкой с толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Проектом предусмотрена обмазка подземной части стоек опор, гидроизоляционной битумная мастикой с толщиной покрытия - 1

Монтаж электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015г. и СП РК 4.04-107-2013.

Защитное заземление

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК. Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются. Заземляющие устройства опор выполняются из круглой стали диам. 10мм (оцинкованный вертикальный электрод) и диам. 16мм (оцинкованный горизонтальный электрод) согласно типовой серии 3.407-150. Сопротивление заземляющего устройства опор должно быть не более 30 Ом.