

ТОО ПИ «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Корректировка ПСД по реконструкции коридора
«Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-
Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735,
Джангельдинский район, Костанайской области.*

2-2026-ОПЗ

Том 2. Общая пояснительная записка
Книга 1. Общая пояснительная записка

г. Костанай 2026 г.

ТОО ПИ «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Корректировка ПСД по реконструкции коридора
«Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-
Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735,
Джангельдинский район, Костанайской области.*

2-2026-ОПЗ

Том 2. Общая пояснительная записка
Книга 1. Общая пояснительная записка

Директор

Главный инженер проекта



С.Г. Ермоленко

Р.Р. Каримов

Лицензия КСЛ №II-1066 от 11.05.2001 г.
№12021006 от 24.10.2012 г.

г. Костанай 2026 г.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	2-2026-ПП	Паспорт проекта	
2	2-2026-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
		Книга 1. Общая пояснительная записка	
		Книга 2. Ведомости объёмов работ	
3	2-2026-АД	Автомобильные дороги	
		Книга 1. Чертежи	чертежи
		Книга 2. Поперечные профили земляного полотна	чертежи
		Альбом 1. Участок км 0 – км 25	
		Альбом 2. Участок км 25 – км 50	
	2-2026-АД.АС	Книга 3. Архитектурно-строительные решения	чертежи
4	2-2026-ОДД	Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения	
5	2-2026-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
		Книга 1. Отвод и рекультивация земель	
		Книга 2. Охрана окружающей среды	
6	2-2026-СВОР	Сводная ведомость объемов работ	
7	2-2026-ИС	Искусственные сооружения	
	2-2026-ИС-1	Книга 1. Автодорожный мост на ПК 135+93,25	
	2-2026-ИС-1.1	Раздел 1. Пояснительная записка	
	2-2026-ИС-1.2	Раздел 2. Сводная ведомость объемов работ	
	2-2026-ИС-1.3	Раздел 3. Чертежи	
	2-2026-ИС-1.4	Раздел 4. Проект организации строительства	
	2-2026-ИС-2	Книга 2. Скотопрогон с возможностью проезда сельскохозяйственной техники на ПК 149+06,45	
	2-2026-ИС-2.1	Раздел 1. Пояснительная записка	
	2-2026-ИС-2.2	Раздел 2. Сводная ведомость объемов работ	
	2-2026-ИС-2.3	Раздел 3. Чертежи	
	2-2026-ИС-3	Книга 3. Автодорожный мост на ПК 217+65,41	
	2-2026-ИС-3.1	Раздел 1. Пояснительная записка	
	2-2026-ИС-3.2	Раздел 2. Сводная ведомость объемов работ	
	2-2026-ИС-3.3	Раздел 3. Чертежи	
	2-2026-ИС-3.4	Раздел 4. Проект организации строительства	
	2-2026-ИС-4	Книга 4. Скотопрогон с возможностью проезда сельскохозяйственной техники на ПК417+38,55	
	2-2026-ИС-4.1	Раздел 1. Пояснительная записка	
	2-2026-ИС-4.2	Раздел 2. Сводная ведомость объемов работ	
	2-2026-ИС-4.3	Раздел 3. Чертежи	
	2-2026-ИС-5	Книга 5. Малые искусственные сооружения	
	2-2026-ИС-5.1	Раздел 1. Чертежи	
	2-2026-ИС-5.2	Раздел 2. Сводная ведомость объемов работ	

Согласовано			

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.

						2-2026-СП				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Каримов Р.			2026	Состав проекта		Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Малкин А.			2026			РП	1	2
Исполнил		Харченко В.			2026			ОО «ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Малкин А.			2026					
Н.контроль		Гребенюк К.			2026					

1	2	3	4
8		Инженерные коммуникации	
	2-2026-СС	Книга 1. Сети связи	
	2-2026-ЭС	Книга 2. Переустройство ВЛ-35 кВ	
	2-2026-ЭН	Книга 3. Линии электропередач воздушные и наружное электроосвещение	
9	2-2026-ПОС	Проект организации строительства	
10	2-2026-СД	Сметная документация	
		Книга 1. Сметная документация	
		Книга 2. Прайс листы	
11	2-2026-НД	Неразмножаемые документы	хранятся в архиве проектной организации

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026	2-2026-СП	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Раздел 1. Общая часть	
1	Задание на проектирование от 20.01.2026	7
2	Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Джангельдинского района» № KZ69VUA02398035 от 17.02.2026г.	9
2-2026-ПЗ-1	Схема расположения проектируемого объекта	1
2-2026-ПЗ-2	Общая пояснительная записка	45
	Приложения	
	Письма и согласования	
1	Приказ на Гипа № 6/2 от 23.01.2026 г.	1
2	Постановление акимата Джангельдинского района Костанайской области на резервирование земель № 59 от 11.05.2026 г.	3
3	Постановление на использование земельного участка для изыскательских работ № KZ85VBM03369937 от 05.02.2026 г. от акимат г. Аркалыка	1
4	Письмо АО «Международный аэропорт «Костанай» имени Ахмета байтурсынулы» № 460 от 07.04.2026 г о не влиянии объекта на работу воздушных судов	1
5	Письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № 6-01/147-И от 05.03.2026 г. о отсутствии ОПТ и земель лесного фонда	4
6	Письмо КПП «Ветеринарная станция Джангельдинского района» управление ветеренирии акимата Костанайской области № 01-24/10 от 20.04.2026 г. о отсутствии сибироязвенных захоронений в радиусе 1000 м	1
7	Письмо филиала РГП «Казгидромет» о высоте снежного покрова № 28-04-18/46 от 14.01.2026 г	2
8	Письмо от Заместителя Акима Джангельдинского района № 02-07/329 от 26.03.2026 г о с/х проездах	3
9	Письмо Костанайского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» о сроках начала реализации № 26-01/26-03/410-И от 02.04.2026	1
10	Письмо от Заместителя Акима Джангельдинского района № 02-07/239 от 25.02.2026 г. о заборе воды	4
11	Согласование эскизного проекта ГУ «Отдел строительства,архитектуры и градостроительства Джангельдинского района» № 21052026002693 от 21.05.2026 г	2
12	Письмо от Заместителя Акима Джангельдинского района № 02-07/240 от 25.02.2026 г о свалке ТБО	2
13	Письмо от Заместителя Акима Джангельдинского района № 02-07/240 от 25.02.2026 г № 02-07/301 от 18.03.2026 г о отсутствии зеленых насаждений	3
14	Согласование Костанайского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» среднесуточной интенсивности движения по годам от 19.02.2026 г.	1
15	Заключение археологической экспертизы №АЕС-56 от 08.09.2016 года	3
16	Заключение археологической экспертизы №АЕС-74 от 20.12.2016 года	4
17	Письмо ГУ «Управление культуры акимата Костанайской области» № 04-07/299 от 03.03.2026 г. согласование археологического зключения	3
18	Письмо Костанайского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» о уровне ответственности № 26-01/26-03/445-И от 09.04.2026	1
19	Письмо КПП «КЮЭС» о согласовании рабочего проекта электроснабжение № 18-640 от 28.05.2026 г.	2

						2-2026-ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Каримов Р.			2026	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Харченко В.			2026		РП	1	2
Исполнил		Харченко В.			2026		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Малкин А.			2026				
Н.контроль		Гребенюк К.			2026				

1	2	3
20	Письмо согласование РГУ «Тобол-Торгайская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» № 698 от 14.07.2026 г	4
21	Письмо согласование РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» № KZ50VRC00029234 от 22.06.2026	3
22	Письмо согласование с ГУ «Министерство внутренних дел Республики Казахстан» от 10.06.2026 за № 5-5-5-5-69/ЗТ-Е-10870	2
23	Согласование стыковки смежных участков	2
24	Письмо ТОО «Integra Construction KZ» по карьерам № 831-2026 от 20.03.2026	1
25	Письмо Костанайского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» согласование о включении санитарно-гигиенического узла (СГУ) №26-01/26-03/590-И от 5.05.2026	1
26	Письмо Костанайского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» согласование полимерной добавки в полимер-ЩМА-20 №26-01/26-03/799-И от 24.06.2026	1
27	Письмо КГП «КЮЭС» о согласовании рабочих проектов «Наружное освещение» и «Электроснабжение» № 18-690 от 09.06.2026 г.	1
Технические условия		
1	ТУ КГП «КЮЭС» на пересечение с ВЛ-35 кВ «Торгай-Станция-Акшиганак» № 09-290 от 06.03.2026 г.	1
2	ТУ КГП «КЮЭС» на электроснабжение и освещение площадки отдыха № 09-523 от 29.04.2026 г	1
3	ТУ КГП «КЮЭС» на освещение автобусных остановок в с. Шеген № 09-523 от 29.04.2026 г	1
4	ТУ КГП «КЮЭС» на освещение автобусных остановок в с. Каргалы № 09-486 от 2.04.2026 г	
5	ТУ АО «Казактелеком» ТУСМ-8 ОДС № 08-500-3/2026 от 12.03.2026 г.	4
Протокола и сертификаты		
1	Сертификат соответствия ТОО «Алюминстрой» на щебень из плотных горных пород для строительных работ, фракции: 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40мм есторождение: Тастинское месторождение (Тастинский карьер) № KZ.7500937.01.01.49143 от 06.10.2025 г.	2
2	Протокол испытаний ТОО «Алюминстрой» №53 от 02.06.2025 г. на щебень из плотных горных пород для строительных работ фр. 5-10 мм	1
3	Протокол испытаний ТОО «Алюминстрой» №54 от 02.06.2025 г. на щебень из плотных горных пород для строительных работ фр. 10-20 мм	1
4	Протокол испытаний ТОО «Алюминстрой» №55 от 02.06.2025 г. на щебень из плотных горных пород для строительных работ фр. 20-40 мм	2
5	Сертификат соответствия ТОО «Алюминстрой» смеси песчано-гравийные для строительных работ, природная песчано-гравийная смесь, месторождение: песчано-гравийной смеси на Сары-Узеньском проявлении на землях г.Аркалык № KZ.7100841.01.01.46473 от 03.09.2025 г.	2
6	Протокол испытаний ТОО «Алюминстрой» №25-09-03/66-02 от 03.09.2025 г. на смеси песчано-гравийные для строительных работ	2

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026
					2026
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-2026-ПЗ

Лист

2



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Костанайского областного
филиала АО «НК «КазАвтоЖол»

Карабеков С.А.

2026 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на корректировку ПСД по реконструкции коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Тургай-Иргиз» участок км 685-735, Джангельдинский район Костанайской области

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для разработки проекта	- Поручение Главы Государства К-Ж. Токаева данным на IV заседании Национального Курултая от 14 марта 2025 года (обеспечить строительство и реконструкцию автодороги от Астаны через Аркалык, Тургай и Иргиз с прямым выходом к Транскаспийскому международному транспортному маршруту); - Меморандум между Министерством транспорта РК и CITIC Construction Co., Ltd о реализации проекта «Центр-Запад»; - Протокольное поручение от 17 марта под председательством Премьер-Министра РК Бектенова О.А. (Министерству Транспорта в срок до 1 июня т.г. ускорить актуализацию ТЭО и ПСД автодороги от города Астаны через Тургайский регион с выходом к Транскаспийскому транспортному коридору и в 2025 году приступить к строительству); - Протокольное поручение №11-03 от 15 мая под председательством Премьер-Министра РК Бектенова О.А. (АО «НК «КазАвтоЖол» в месячный срок начать реализацию проекта по строительству автодороги «Центр-Запад») - Договор № 2026/10/1120/01 от 22.01.2026 года на корректировку ПСД.
2	Местонахождение объекта	- Участок автомобильной дороги км 685-735 проходит по территории Джангельдинского района Костанайской области
3	Вид строительства	- Реконструкция автомобильной дороги необходимо выполнить под II техническую категорию.
4	Источник финансирования	- за счет привлечения иностранных инвестиций
5	Стадийность проектирования	- Рабочий проект (РП)
6	Начало реализации проекта	- III квартал 2026 года
7	Начало участка Конец участка Протяженность по сущ. направлению Протяженность по новому направлению	- км 685 (уточнить при корректировке) - км 735 (уточнить при корректировке) - уточнить при корректировке - уточнить при корректировке
8	Состав и содержание ПСД	- в соответствии с СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г.) - СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные. Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт»

9.	Основные показатели автодороги:	
9.1	Проектируемая дорога	- III техническая категория
9.2	Расчетная скорость движения	- 120 км/час по СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги» <i>(с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.02.2024 г.)</i>
9.3	Количество полос движения	- 2 полосы
9.4	Габариты проезжей части мостов и путепроводов	- по СТ РК 1379-2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»
9.5	Нагрузки для мостов и путепроводов	- А14, НК-120 и НК-180 по СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»
9.6	Основных элементы автомобильной дороги	- по СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги»
9.7	Расчетные нагрузка для дорожной одежды	- А2 (130кН) по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
10	Исходные данные	
10.1	Сбор исходных данных и согласования	Произвести комплексные инженерно-технические изыскания, включая сбор исходных данных в соответствии с требованиями законодательства РК и по международным требованиям финансовых организации, топогеодезические, инженерно-геологические, гидрологические работы. - Получить разрешение на использование земельных участков для проведения проектно-изыскательских работ согласно ст.71 Земельного кодекса РК; Обновить от имени заказчика: - технические условия и согласования от владельцев пересекаемых коммуникаций с учетом срока продолжительности строительства; - согласования на археологические заключения на предмет наличия объектов историко-культурного наследия; - акты выбора земельного участка и заключения земельной комиссии от МИО, в акт выбора земельного участка под реконструкцию включить всех собственников и землепользователей, чьи земельные участки попадают в границы реконструкции автодороги; - при необходимости проводить процедуры, согласно Правил перевода земель государственного лесного фонда в земли других категорий; - при необходимости получать сведения из земельного кадастра на испрашиваемые земельные участки от НАО «ГК «Правительство для граждан»; - при необходимости согласования от Управления природных ресурсов и регулирования природопользования, Территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, КЛХЖМ МЭПР РК, об отсутствии/наличии растений, миграционных путей животных и птиц, занесенных в Красную книгу и лесовладельцами и другими заинтересованными органами, при необходимости с составлением акта обследования и других документов, а также при необходимости упразднения границ ООПТ получить согласование в соответствии с требованиями Законодательства РК. - при необходимости согласования КРХ МСХ РК и другими заинтересованными органами с составлением отчета по ожидаемого вреда рыбным ресурсам и водным животным в соответствии с требованиями Законодательства РК. - данные от областного Департамента геологии Комитета

		геологии МЭПР РК об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых; - согласование проекта с БВИ; - при необходимости информацию по границам водоохранных зон и полос, и особо охраняемых водных объектов; - согласование с МИО мест устройства скотопрогонов, количество мест пересечений, примыканий, транспортных развязок и других сооружений с учетом рельефа местности Определить: - наличие, вид, количество зеленых насаждений в проектируемой полосе отвода с составлением комиссионного акта на наличие зеленых насаждений утвержденного Заказчиком, при необходимости провести лесопатологическое обследование; Выполнить согласования: - согласовать собственниками объектов сервиса по съездам и переходно-скоростным полосам, примыкающих к проектируемой дороге.
10.2	Особые условия изыскательских работ	- изучить имеющиеся материалы; - выполнить комплексные инженерно-технические изыскания, включая сбор исходных данных, топогеодезические, инженерно-геологические, гидрологические работы; - произвести обследование состояния дороги (покрытие, обочин, искусственных сооружений и объектов дорожной инфраструктуры); - изыскательские работы выполнить с учетом прохождения трассы и имеющихся материалов инженерных изысканий
10.3	Особые условия проектирования	- по результатам проектно-изыскательских работ и ранее принятых проектных решений при обнаружении неточностей и изменений внести соответствующие корректировки в техническую часть рабочего проекта; - проектные решения согласовать с Заказчиком; - предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов; - предусмотреть переустройство и защиту коммуникаций в зоне реконструкции дороги, не удовлетворяющих техническим условиям; - предусмотреть увязку всех проектных решений; - предусмотреть затраты на демонтаж существующих объектов и сооружений, попадающих в зону реконструкции, согласно дефектным актам; - на мостовых сооружениях и путепроводах необходимо предусматривать современные решения по деформационным швам на стыках. В целях недопущения просадок в зоне переходных плит у мостов и путепроводов, предусмотреть проектные решения по усилению бетонного лежака, уплотнению подушек из щебеночного и дренирующего материала или предложить альтернативные решения; - при осуществлении обратной засыпки тела трубы предусмотреть использование инертных материалов и предложить проектные решения, исключающие просадки на стадии эксплуатации; - при производстве земляных работ на мостах и путепроводах (отсыпка высоких насыпей); предусматривать укрепление откосов. — Предоставить информацию по временному отводу земель на период реконструкции автомобильной дороги (<i>стройплощадки, притрассовые карьеры и резервы, подъездных и временных</i>

		объездных дорог, площадки дорожно-строительных материалов) с определением затрат на возмещение потерь сельскохозяйственного производства.
10.4	План и продольный профиль	- При проектировании плана и продольного профиля руководствоваться нормами СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги», СТ РК 1413-2005 «Требования по проектированию земляного полотна»
10.5	Земляное полотно	- предусмотреть замену или стабилизацию переувлажненных грунтов при необходимости; - предусмотреть мероприятия по укреплению откосов выемок и насыпей при необходимости; - предусмотреть защитные мероприятия земляного полотна и дорожной одежды от подтопления сточными водами, а также в весенний период - от талых вод; - в местах слабых грунтов под насыпью предусмотреть их стабилизацию или замену грунта; - повышение несущей способности глинистых пылеватых грунтов рабочего слоя и укрепления откосов высоких насыпей и на сложных участках с учетом новых технологий и материалов в дорожной отрасли (геосинтетическими материалами); - высоту насыпи назначить по условиям снеготаносимости, на отдельных участках, где в существующих условиях невозможно выполнить это требование, предусмотреть защитные мероприятия; - защитные мероприятия автодороги (земполотна и дорожной одежды в местах длительного стояния вод в притрасовой полосе); - предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды и рекультивации земель в соответствии с действующими строительными нормами, другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.
10.6	Дорожная одежда	- расчетная нагрузка для дорожной одежды А2 (130кН) по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» - нежесткая, капитального типа с покрытием из ЦМА; - конструкцию дорожной одежды принять по расчету, с учетом перспективной интенсивности движения, в соответствии с действующими нормативами РК
10.7	Искусственные сооружения	- искусственные сооружения - капитального типа по нормам СН РК 3.03-12-2013, СП РК 3.03-112-2013 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»; СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия» - мосты – 2 шт. (уточнить при корректировке); - скотопрогоны с возможностью проезда сельскохозяйственной техники – 2 шт. (уточнить при корректировке); - трубы – 31 шт. (уточнить при корректировке); - тоннели – 3 шт. (уточнить при корректировке); - выполнить обследование существующих искусственных сооружений.
10.8	Пересечения и примыкания с автомобильными дорогами	- количество примыканий и пересечений и устройство переходно-скоростных полос на них согласно требованиям СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» и СН РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги»; - тип пересечения и примыкания на автомобильной дороге согласовать с Заказчиком;

		- на всех съездах и въездах с транспортных развязок, площадок отдыха и автобусных остановках в попутном направлении предусмотреть устройство переходно-скоростных полос.
10.9	Обустройство дороги	- предусмотреть комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасные условия движения транспорта и благоприятные условия эксплуатации дороги; - применить разметку, устойчивой к истиранию краской с включением светоотражающих шариков; - устройство ограждения из оцинкованного металла; - предусмотреть замену существующих автопавильонов, устройство новых (при необходимости) площадок отдыха и автобусных остановок с автопавильонами; - устройство линий освещения с применением современных осветительных приборов на больших мостах, транспортных развязках и в пределах населенных пунктов.
10.10	Организация строительства	- определить нормативный срок строительства по нормам СП РК 1.03.102-2014 часть II; - материалы каменных карьеров принять по базе АО «КазДорНИИ» (rcmbase.kz) с зеленым статусом; - номенклатуру и источники получения конструкций и материалов принять по ведомости, согласованной с Заказчиком, подготовить схему источников доставки ДСМ и водоснабжения; - разработать паспорт проекта, содержащий потребность основных дорожно-строительных материалов и конструкций (объем, стоимость материалов); - технологические и строительные решения описать согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
10.11	Охрана окружающей среды	- предусмотреть комплекс мероприятий по охране окружающей среды и рекультивации нарушенных земель в соответствии с действующими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность; - при проведении экологической экспертизы в соответствии со статьей 57 Экологического Кодекса РК опубликовать заявку на ее проведение в средствах массовой информации; - максимально сохранить существующую зеленую зону.
10.12	Сметная документация	- сметную документацию выполнить ресурсным методом в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК (Приказ №223-НК от 01.12.2022 г., а также Правил определения сметной стоимости строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора (Приказ №707 от 20 ноября 2015г); Учесть: - затраты на комплекс археологических работ в случае выявления в полосе отвода объектов, представляющих ценность как памятники истории и культуры; - затраты на услуги по осуществлению функции технического надзора; - затраты на услуги по осуществлению функции авторского надзора; - затраты на услуги по осуществлению функции управления проектом; - затраты на экспертизу проектно-сметной документации; - стоимость основных материалов и конструкций; - затраты на оформление постоянного отвода с возмещение потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства и убытков землепользователям при изъятии земель в постоянное

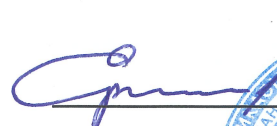
		пользование; - затраты на комплекс археологических работ в случае выявления в полосе отвода объектов, представляющих ценность как памятники истории и культуры; - при необходимости компенсацию за простой при переустройстве электрических сетей и сетей связи; - ущерб от ожидаемого вреда рыбным ресурсам; - затраты, связанные с компенсацией вынужденных сносах зеленых насаждений, составлением акта обследования; - затраты на оформление права на недропользование; - при необходимости затраты на содержание временных подъездных дорог, а также действующих постоянных и строящихся автомобильных дорог с восстановлением их после окончания строительства; - применение стоимости инертных материалов в районе местонахождения объекта, либо при отсутствии материала и цены, принять с близлежащего района, с согласования Заказчика. В случае исключения РГП «Госэкспертиза» вышеуказанных затрат предоставить официально заказчику отдельную сводку затрат с подтверждающими материалами и расчетами. При составлении сметной документации учитывать: - фактическую транспортировку местных материалов от поставщиков до места производства работ; - предусмотреть объездную дорогу (при необходимости).
11	Состав проектной документации	- порядок разработки, согласования и утверждения, а также состав проектно-сметной документации принять в соответствии СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г.); - разработку по разделам: подготовительные работы, земляное полотно, дорожная одежда, искусственные сооружения, пересечения и примыкания, переустройство и защита коммуникаций, организация безопасности дорожного движения, отвод земель и охрана окружающей среды, составление сметной документации, строительные и технологические решения; - раздел организации строительства со схемой временных объездных дорог (при необходимости), карьеров, площадок дорожно-строительных материалов и др.
12	Экспертиза	- проектно-сметная документация должна пройти в установленном порядке государственную, экологическую экспертизы и согласован с Комитетом административной полиции МВД РК в установленном законодательством РК порядке. До представления в государственную экспертизу рабочий проект в полном объеме должен быть представлен и согласован с Заказчиком.
13	Согласования ПСД	В установленном порядке, в т.ч. - Заказчик; - Комитет административной полиции МВД РК; - Владельцы коммуникаций и другие причастные органы и организации.
14	Сроки предоставления изыскательских отчетов и проектно-сметной документации (ПСД)	- по согласованному и утвержденному графику выполнения проектных работ.

15	Количество экземпляров ПСД, передаваемых Заказчику	- заключение Госэкспертизы – в эл. версии; - копии заключения – 3 экз.; - проектно-сметную документацию предоставить на бумажном и электронных Flash-носителях – в 4(четырёх) экз, в форматах Microsoft Word, Microsoft Excell, PDF, dwg, kenml/авс.; - геодезический, геологический, гидрологические отчеты, все согласования должны быть предоставлены Заказчику на бумажном и электронном носителе – 2 (двух) экз.
----	--	--

**Заместитель
Директора Костанайского ОФ
АО «НК «ҚазАвтоЖол»**

 **Сагимбаев А. Б.**

**Директор
ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»**

 **Ермоленко С. Г.**



«Жангелді ауданының сәулет және
қала құрылысы бөлімі» ММ



Отдел архитектуры и
градостроительства
Джангельдинского района

Бекітемін:
Утверждаю:
Басшы
Руководитель

Имангалиев Адилбек Сайлаубекович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ69VUA02398035 **Берілген күні:** 17.02.2026 ж.

Номер: KZ69VUA02398035 **Дата выдачи:** 17.02.2026 г.

Объектінің бірегей нөмірі:

Уникальный номер объекта:

Объектің атауы: Корректировка ПСД по реконструкции коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735 Джангельдинский район, Костанайской области.

Наименование объекта: Корректировка ПСД по реконструкции коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735, Джангельдинский район, Костанайской области.

Объектінің мекенжайы: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАНГЕЛЬДИНСКИЙ РАЙОН, коридор «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735

Адрес объекта: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАНГЕЛЬДИНСКИЙ РАЙОН, коридор «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735

Қала (елді мекен): РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАНГЕЛЬДИНСКИЙ РАЙОН

Город (населенный пункт): РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАНГЕЛЬДИНСКИЙ РАЙОН.



№ п/п	Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № 145 , 13.11.2017 ж. (күні, айы, жылы)
	Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 145 от 13.11. 2017 г. (число, месяц, год)
Учаскенің сипаттамасы		
Характеристика участка		
1	Учаскенің орналасқан жері	РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАНГЕЛЬДИНСКИЙ РАЙОН, коридор « Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана- Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735
	Местонахождение участка	РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖАНГЕЛЬДИНСКИЙ РАЙОН, коридор « Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана- Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735
2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Жоба бойынша
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	По проекту
3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Жоба бойынша
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	По проекту
4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Жоба бойынша
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По проекту

Жобаланатын объектінің сипаттамасы		
Характеристика проектируемого объекта		
1	Объектінің функционалдық мәні	Автокөлік жолдары
	Функциональное значение объекта	Автомобильные дороги
2	Қабаттылығы	-
	Этажность	-
3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
5	Инженерлік қамтамасыз ету	Жоба бойынша
	Инженерное обеспечение	По проекту
6	Энергия тиімділік сыныбы	Жоба бойынша
	Класс энергоэффективности	По проекту



Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии с проектом детальной планировки, вертикальными планировочными отметками прилегающих улиц, требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Жоба бойынша
	благоустройство и озеленение	По проекту
	автомобильдер тұрағы	Жоба бойынша
	парковка автомобилей	По проекту
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Жоба бойынша
	использование плодородного слоя почвы	По проекту
	шағын сәулет нысандары	Жоба бойынша
	малые архитектурные формы	По проекту
	жарықтандыру	Жоба бойынша
	освещение	По проекту



Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жоба бойынша
	ночное световое оформление	По проекту
5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектігі бар адамдардың ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ лиц с инвалидностью к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан



Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
1	Цоколь	Жоба бойынша
	Цоколь	По проекту
2	Қасбет	Жоба бойынша
	Фасад	По проекту
	Қоршау конструкциялары	Жоба бойынша
	Ограждающие конструкции	По проекту
Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № -, ж.) және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ - от г.) и требованиям нормативных документов
7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)



Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Инженерлік-геологиялық қазбалар мен инженерлік-геологиялық іздестірулерді байланыстыра отырып, жер учаскесінің шекараларын натураға (жерге) көшіруге байланысты инженерлік-геодезиялық жұмыстар жүргізілгеннен кейін жер учаскесін игеруге кірісуге рұқсат етіледі
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геодезических работ, связанных с переносом в натуру (на местность) границ земельного участка, с привязкой инженерно-геологических выработок и инженерно-геологических изысканий
2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Жоба бойынша
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	По проекту
3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Жоба бойынша
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	По проекту
5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жоба бойынша
	По строительству временного ограждения участка	По проекту
Қосымша талаптар		
Дополнительные требования		
1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау қарастырылмағанда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану. 1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.		



Жалпы талаптар

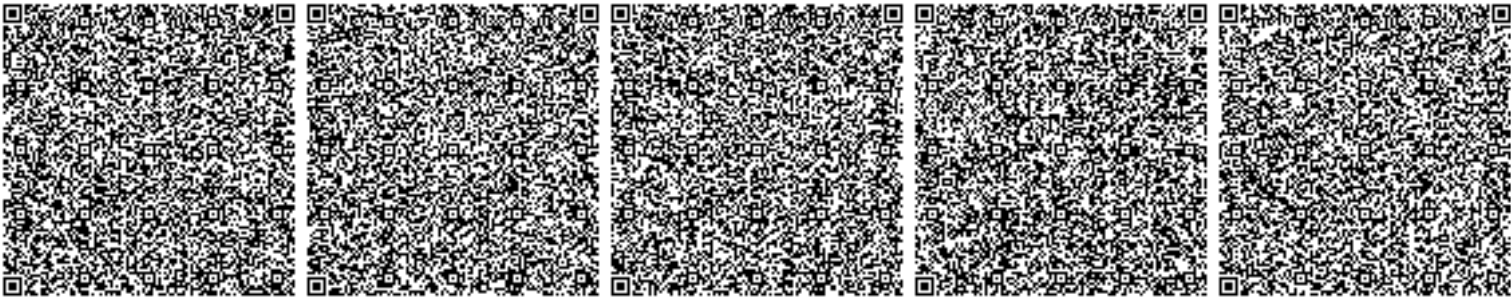
Общие требования

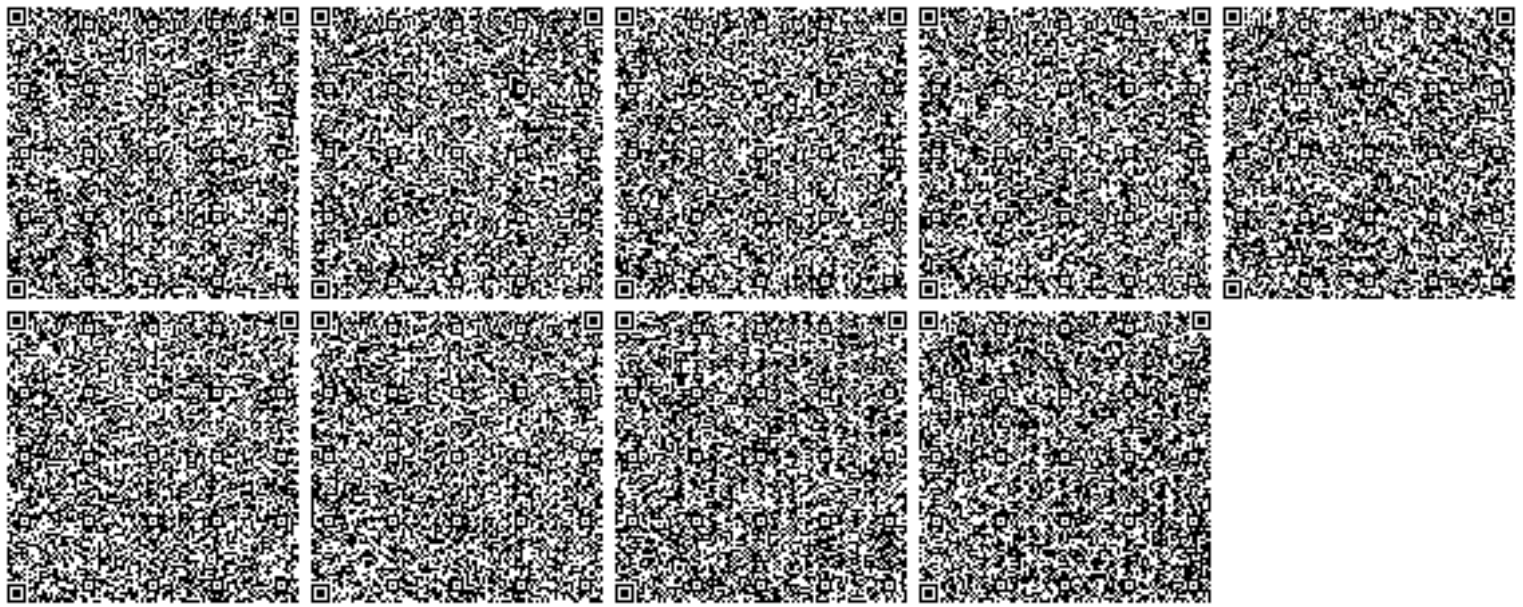
1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу («Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасы Занының 64-1-бабына сәйкес). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру (қабылдау түрі).
1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (согласно статьи 64-1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

1. СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.
- Құрылыстың нормативтік ұзақтығы үш жылдан асқан жағдайда, техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттардың ұсынылу талабымен құрылыс кезеңіне ұзартылады.
- Құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттар ұсынылмаған жағдайда, техникалық шарттар берілген күнінен бастап үш жыл өткен соң жарамсыз деп есептеледі.
- АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.
- В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия АПЗ и технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства.
- В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства АПЗ и технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.
2. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылармен орындалады.
- Требования и условия, изложенные в АПЗ, выполняются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.
3. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.
- Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

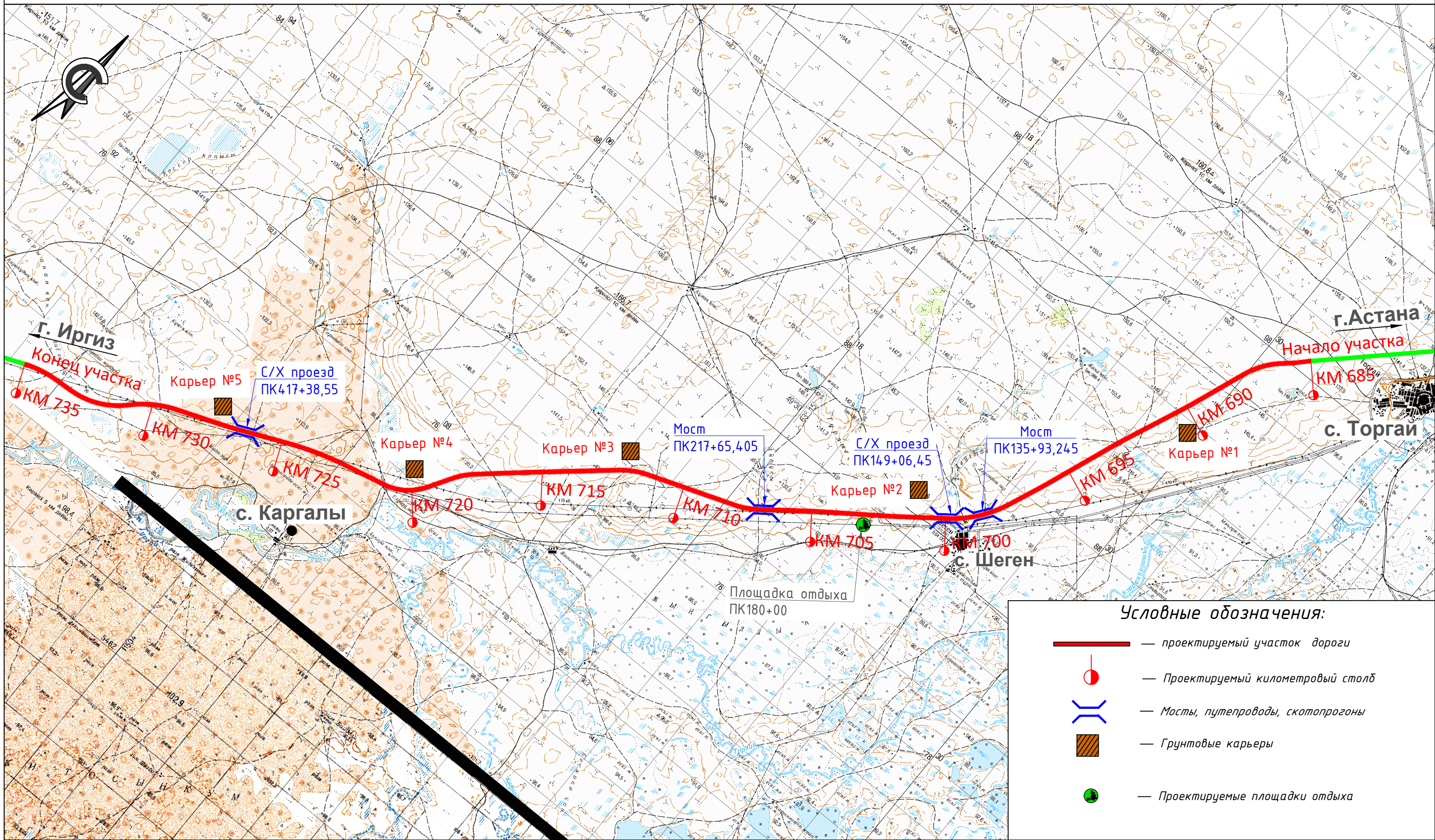
Руководитель

Имангалиев Адилбек Сайлаубекович





Корректировка ПСД по реконструкции коридора "Центр-Запад" по автомобильной дороге "Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз" участок км 685-735, Джангельдинский район Костанайской области



Условные обозначения:

- проектируемый участок дороги
- Проектируемый километровый столб
- Мосты, путепроводы, скотопрогоны
- Грунтовые карьеры
- Проектируемые площадки отдыха

Пояснительная записка

Согласовано			

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

						9-2025-ПЗ-2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Каримов Р.			2026	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Харченко В.			2026		РП	1	45
Исполнил		Харченко В.			2026		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Харченко Г.			2026				
Н.контроль		Гребенюк К.			2026				

1. Введение

Основанием для корректировки ПСД по реконструкции коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735, Джангельдинский район Костанайской области является:

- поручение Главы Государства К-Ж. Токаева данным на IV заседании Национального Курлтая от 14 марта 2025 года *(обеспечить строительство и реконструкцию автодороги от Астаны через Аркалык, Тургай и Иргиз с прямым выходом к Транскаспийскому международному транспортному маршруту)*;
- договор № 2026/10/1120/01 от 22.01.2026 года на корректировку ПСД.

Рабочий проект корректировка ПСД по реконструкции коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 685-735, Джангельдинский район Костанайской области разработан на основании задания на проектирование, выданное Костанайским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» от 20 января 2026 года, с учетом требований архитектурно-планировочного задания (АПЗ) №KZ69VUA02398035 от 17.02.2026 г., выданного Отделом архитектуры и градостроительства Джангельдинского района.

Исходные данные для проектирования приняты согласно комплексных материалов топогеодезических и инженерно-геологических, инженерно-гидрологических изысканий, выполненных ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в январе - феврале 2026 года, а так же на основании рабочего проекта «Реконструкция коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 685-735» согласно заключения РГП «Госэкспертиза» № 01-0080/20 от 12.02.2020 г.

Разработка рабочего проекта выполнена в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами на проектирование и строительство и с учетом требований пункта 1.1 СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2025 г.)*.

Согласно приказу МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями от 14 февраля 2023 г.) проектируемый объект относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

2. Природные условия
2.1 Нагрузки и воздействия

Участок относится к IV дорожно-климатической зоне согласно Рис. А.1. приложения А СП РК 2.04.01-2017 и к климатическому подрайону IB Рис. А.1. приложения А, СП РК 2.04.01-2017. Параметры климата даны по СП РК 2.04.01-2017 и СН РК 2.04-21-2004. Геоморфологические и геологические условия: категория сложности – I (Приложение «Б» СП 11-105-97). Сейсмичность – 5 баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам – II. Параметры климата даны по метеостанции п.Торгай, СП РК 2.04.01-2017, параметры по климатическим нагрузкам: весу снежного покрова – III, давлению ветра - IV, толщине стенки гололеда – III.

2.2 Климат района проложения автодороги

Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 - 36,4°С.
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 - 38,9 °С.
обеспеченностью 0,92 - 34,3°С.
Температура воздуха обеспеченностью 0,94 - 20,2°С.

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2
Инв. № подл.								

Абсолютная минимальная температура воздуха	- 40,5°С.
Средняя месячная относительная влажность воздуха	72%.
Количество осадков за ноябрь-март	68 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	СВ.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	8,2 м/с.
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной или меньшей 8°С	3,6 м/с.

Климатические параметры теплого периода года.

Барометрическое давление	993,1ГПа
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	+ 29,7°С.
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	+ 32,8°С.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	+ 31,6°С.
Абсолютная максимальная температура	+ 44,5°С.
Средняя месячная относительная влажность воздуха в июле	32%.
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. в июле	54%.
Количество осадков за апрель-октябрь	109 мм.
Преобладающее направление ветра за июнь-август	СВ.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	2,5 м/с.

Средняя месячная и годовая температура воздуха °С (таблица 3.3, СП РК 2.04-01-2017).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,4	-14,4	-6,5	7,9	16,6	22,6	24,7	22,3	15,6	6,0	-3,3	-10,8	5,5

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов (по данным метеостанции п.Торгай).

Среднее число дней с минимальной температурой			Среднее число дней с минимальной температурой		
-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
0,1	2,2	13,4	90,2	48,2	18,7

Характерные периоды года по температуре

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжит. дней
Выше 0 градусов	07 апреля	25 октября	200
Выше +5 градусов	20 апреля	08 октября	170
Выше +10 градусов	04 мая	22 сентября	140
Ниже +8 градусов	30 сентября	27 апреля	210

Наибольшая из максимальных глубина промерзания грунта – 203 см.
Осадки (мм) в год - 177, в т.ч. в зимний период - 68.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения, см - 29
Количество дней:
пыльная буря – 8,3 с метелями - 13
с грозой - 10 с туманом - 22

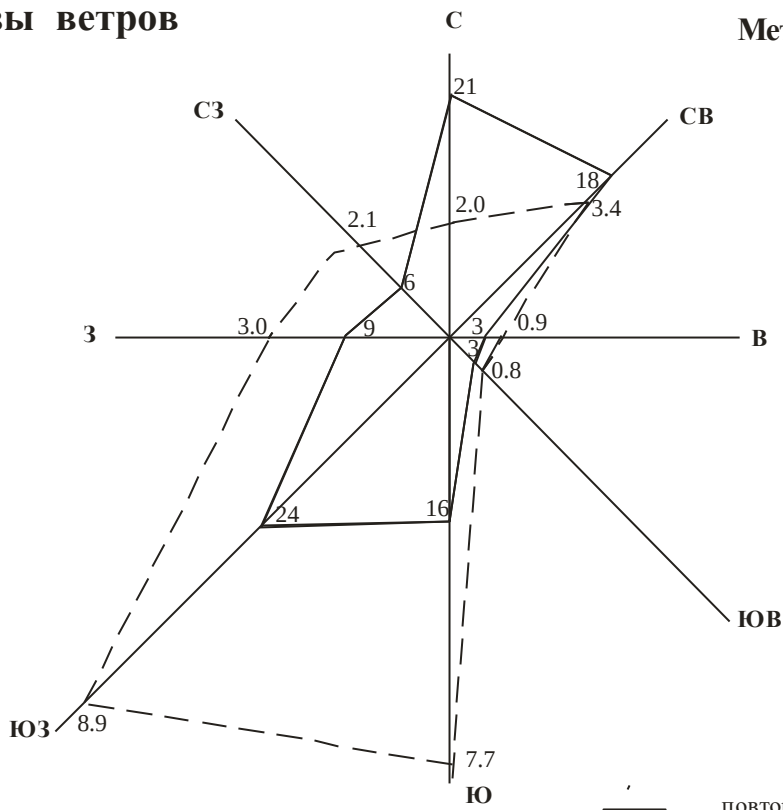
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

Розы ветров

Метеостанция Аркалык

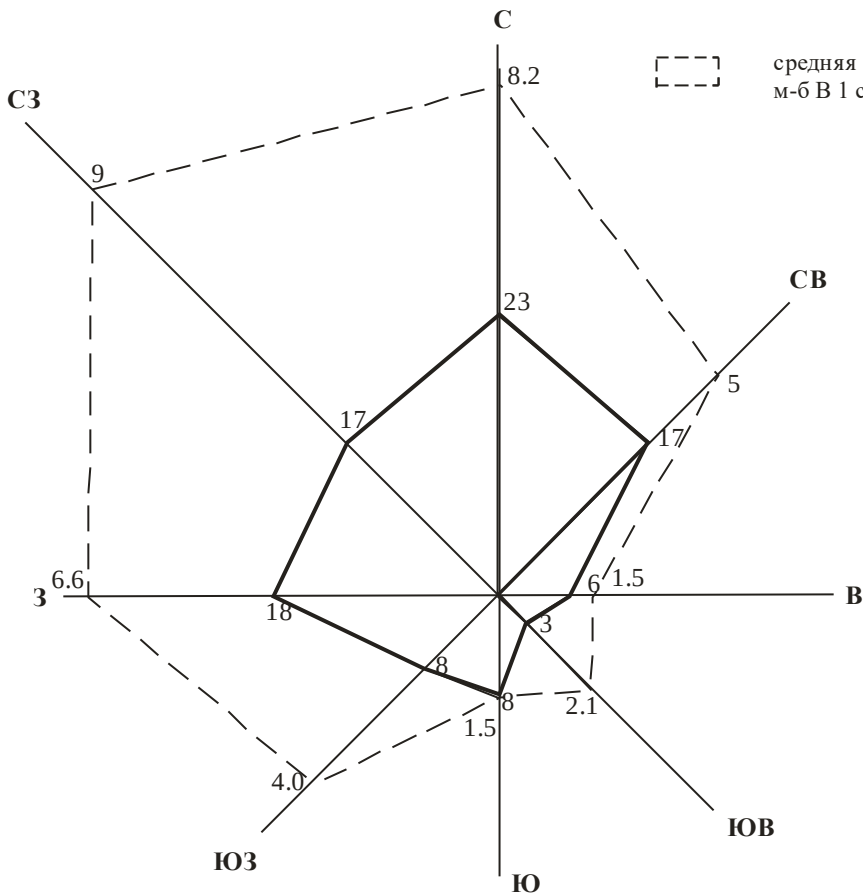
Январь



повторяемость ветра в %
м-6 В 1 см - 5%

средняя скорость ветра, м/сек
м-6 В 1 см - 1 м/сек

Июль



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026
					2026
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-2026-ПЗ-2

Лист

4

Ветры, снегоперенос

Наименование показателей	месяц	Румбы								
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Повторяемость направлений %	январь	21	18	3	3	16	24	9	6	7
Средняя скорость м/с	январь	2	3,4	0,9	0,8	7,7	8,9	3	2,1	-
Повторяемость направлений %	июль	23	17	6	3	8	8	18	17	7
Средняя скорость м/с	июль	8,2	5	1,5	2,1	1,5	4	6,6	9	-
Объем снегопереноса, м ³ /п.м.	-	35	40	20	18	84	211	50	48	итого 506

Рельеф и гидрография

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

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

Ориентировка долин юго-западная. В близи проектируемой автодороги протекает р. Торгай, расположенная южнее участка. Центральная часть участка представлена более плоской аккумулятивной озерно-аллювиальной равниной с наличием обширных бессточных, полузамкнутых котловин. Рельеф местности на этом отрезке плоский, низкий с очень слабой расчлененностью.

Абсолютные отметки рельефа участка прослеживаются на высотах над уровнем моря от 90 до 153м.

Постоянные водотоки автодорога не пересекает. Временные водотоки в местах устройства проектируемых труб и малых мостов – лога, которые наполняются водой в период весеннего таяния снегов и затапливают низины и овраги.

2.4 Почвы и растительность

По агроклиматическому районированию участок расположен в зоне умеренно-засушливых степей. Из почв развиты каштановые, но большая часть участка – солонцами степными и пустынными и солончаками. Распространены песчано-ковыльные степи в сочетании с разнотравно-ковыльными степями. Растительность степная, травянистая: полынь, типчак, ковыль, в понижениях мелкий кустарник и одиночные деревья, оставшиеся после мероприятий от озеленения трассы. Сельскохозяйственное производство в районе представлено животноводством.

2.5 Геологическое строение и гидрогеологические условия участка

В геологическом строении выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения Q_{п-IV}. Участок сложен преимущественно бурыми, желто-бурыми, глинистыми и песчаными грунтами – супесями твердой консистенции и песками пылеватыми. Подземные воды по данным геологических изысканий встречены в районе проектируемых мостов на глубине 5-6 м. Опасные физико-геологические явления могут проявляться в виде затопления и размыва русла существующих оврагов, в пониженных участках проектируемой трассы.

2.6 Современные физико-геологические процессы и явления

Грунты – супесь песчанистая и песок пылеватый являются основным инженерно-геологическим элементом участка автомобильной дороги.

К числу факторов, осложняющих условия строительства, относятся проявления эрозии

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №						2026	Лист
								2026	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

почвы в момент весеннего паводка и выпадения осадков в виде дождя летом. Летом температура воздуха в момент солнцестояния достигает в тени 42°С, что осложняет проведение строительных работ.

2.7 Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение намечено из источника технического водоснабжения п.Торгай. Питьевое водоснабжение – водопровод п. Торгай, от км 283+284 влево 3 км. Минерализация воды не превышает 1,0 г/л. Качество питьевой воды соответствует Санитарным правилам (Приказ Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26).

Подъездные пути к источникам водоснабжения удовлетворительные, средняя дальность транспортировки питьевой и технической воды на трассу составляет – 31 км.

3. Инженерно-геологические условия участка

3.1 Ось проектируемой дороги

На участке с ПК0+00 (км685+000) по ПК504+00 (км735+000) с глубины выработок от 0 до 3,0м встречаются следующие виды грунтов:

- с ПК0+00 по ПК11+00, с ПК26+00 по ПК41+00, с ПК48+00 по ПК96+00, ПК101+00 по ПК154+00, ПК304+00 по ПК398+00, ПК413+00 по ПК442+00, с ПК446+00 по ПК458+00, ПК464+00 по ПК484+00 и ПК491+00 по ПК500+00:
- Супесь песчанистая, цвет от желтого до серовато-желтого, не набухающая, не просадочная, засоление слабое сульфатное;
- с ПК11+00 по ПК26+00, с ПК96+00 по ПК101+00:
- Суглинок легкий песчанистый, цвет серовато-желтый, не набухающий, не просадочный, засоление среднее сульфатное;
- с ПК41+00 по ПК48+00:
- Суглинок тяжелый песчанистый, цвет серовато-желтый, слабо набухающий, не просадочный, засоление среднее сульфатное;
- с ПК154+00 по ПК304+00:
- Супесь пылеватая, цвет от желтого до серовато-желтого, слабо просадочная, засоление слабое сульфатное;
- с ПК398+00 по ПК413+00, ПК484+00 по ПК491+00:
- Песок мелкий, цвет желтый, не просадочный, не набухающий, не засолен;
- с ПК442+00 по ПК446+00, ПК458+00 по ПК464+00:
- Песок средний, цвет желтый, не просадочный, не набухающий, не засолен;

Коэффициент абсолютного уплотнения грунта притрассовой полосы, в среднем, составляет 0,93д.е.

Подземные воды по притрассовой полосе выработками до 3м в период проведения изысканий не вскрыты.

Физико-механические, строительные и химические свойства грунтов притрассовой полосы приведены в ведомостях Приложения Б.1, Б.3.

3.2 Инженерно-геологические условия малых искусственных сооружений (труб)

На участке с ПК 0+00 по ПК504+00 малые искусственные сооружения представлены водо-пропускными трубами в количестве – 42 единиц: на ПК1+93, ПК32+40, ПК54+95, ПК63+5, ПК75+35, ПК81+95, ПК89+55, ПК93+64, ПК109+65, ПК121+08, ПК129+44, ПК134+89, ПК140+40, ПК145+74, ПК148+41, ПК157+41, ПК161+74, ПК164+30, ПК174+25, ПК185+13, ПК191+48, ПК194+54, ПК200+97, ПК205+57, ПК213+00, ПК241+90, ПК265+70, ПК269+05, ПК277+41, ПК294+85, ПК300+89, ПК324+86, ПК340+05, ПК353+88, ПК363+55, ПК394+00, ПК405+00, ПК414+90, ПК423+00, ПК445+20, ПК467+50, ПК477+29.

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	ток 0,1-0,0м, цвет рыжевато-желтый, густо-пластичной консистенции, не просадочный, не набухающий, засоление среднее сульфатное. Условное сопротивление 196кПа, плотность с природной влажностью 37% и коэффициентом пористости – 0,63 составляет – 2,25 т/мз. Уровень грунтовых вод на время изысканий вскрыт на глубине 5,0м в районе проектируемой трубы на ПК145+95. В весенний период в момент прохождения паводка происходит подтопление входного оголовка труб, в результате чего водопропускная труба работает в полупонорном и напорном режиме, рекомендуется устройство бетонного основания для предотвращения размыва и просадки тела трубы. Грунтовые основания на участках малых искусственных сооружений обследовались бурением выработок глубиной до 6м. с отбором проб грунта. Основание труб требует усиления от размыва. Тип местности по условиям увлажнения – 1. Характеристики грунтов оснований малых искусственных сооружений приведены в ведомостях Приложения Б.1-а, Б-4.					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		7

3.3 Инженерно-геологические условия путепровода
для проезда с/х техники на ПК149+06,45.

Одним из сложных искусственных сооружений, который предстоит построить на участке автомобильной дороги - путепровод для проезда с/х техники на ПК144+15.

Грунтовые инженерно-геологические условия путепровода представлены 4 ИГЭ:

ИГЭ-1-а Почвенно-растительный слой мощностью от 0 до 0,1м.

ИГЭ-3-а. Песок мелкий, маловлажный, мощность слоя от 0,1 до 7,0 м, условное сопротивление 196 кПа, плотность с природной влажностью 8% и коэффициентом пористости – 0,96 составляет – 1,46 т/м3. Водопроницаемый, Кф = 0,31м/сут. Для бетонов и железобетонных конструкций не агрессивен.

ИГЭ-1. Супесь песчанистая, туго-пластичной консистенции, мощность слоя от 7,0 до 15,0 м, условное сопротивление 137 кПа, плотность с природной влажностью 22% и коэффициентом пористости – 0,54 составляет – 2,11 т/м3. Слабоводопроницаемый, Кф =0,07м/сут.

ИГЭ-1-б. Супесь песчанистая, пластичной консистенции, мощность слоя от 5,0 до 15,0 м, условное сопротивление 98 кПа, плотность с природной влажностью 25% и коэффициентом пористости – 0,60 составляет – 2,03 т/м3. Слабоводопроницаемый, Кф =0,17м/сут. Для бетонов и железобетонных конструкций не агрессивен.

Инженерно-геологический паспорт Путепровода представлен графическим Приложением В.1.

Уровень грунтовых вод на время изысканий вскрыт на глубине 7 м. В весенний период за счет таяния снежного покрова происходит затопление низменных мест и образование временных водотоков с вероятностью размыва грунта.

Характеристики грунтов основания малого искусственного сооружений приведены в ведомостях Приложения Б.1-б-2, Б.4-а-2.

3.4 Инженерно-геологические условия путепровода
для проезда с/х техники на ПК417+38,55.

Одним из сложных искусственных сооружений, который предстоит построить на участке автомобильной дороги путепровод для проезда с/х техники на ПК417+38,55.

Грунтовые инженерно-геологические условия Путепровода представлены 4 ИГЭ:

ИГЭ-1-а Почвенно-растительный слой мощностью от 0 до 0,1м.

ИГЭ-3-а. Песок мелкий, маловлажный, мощность слоя от 0,1 до 5,0 м, условное сопротивление 196 кПа, плотность с природной влажностью 12% и коэффициентом пористости – 0,66 составляет – 1,79 т/м3. Водопроницаемый, Кф = 0,29м/сут. Для бетонов и железобетонных конструкций не агрессивен.

ИГЭ-6. Суглинок легкий песчанистый, твердой консистенции, мощность слоя от 5,0 до 10,0 м, условное сопротивление 134 кПа, засоление среднее сульфатное. Плотность с природной влажностью 21% и коэффициентом пористости – 0,65 составляет – 1,96 т/м3. Слабоводопроницаемый, Кф = 0,04м/сут. Для бетонов марки W4 и W6 слабо агрессивен, для бетонов W8 и железобетонных конструкций не агрессивен.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый песчанистый, твердой консистенции, мощность слоя от 10,0 до 15,0 м, условное сопротивление 343 кПа, засоление среднее сульфатное. Плотность с природной влажностью 23% и коэффициентом пористости – 0,71 составляет – 1,94 т/м3. Слабоводопроницаемый, Кф = 0,06м/сут.

Инженерно-геологический паспорт путепровода представлен графическим Приложением В.2.

Уровень грунтовых вод на время изысканий вскрыт на глубине 5,0м. В весенний период за счет таяния снежного покрова происходит затопление низменных мест и образование временных водотоков с вероятностью размыва грунта.

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
Подп. и дата								8
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Характеристики грунтов основания малого искусственного сооружений приведены в ведомостях Приложения Б.1-6-2, Б.4-а-2.

3.5 Инженерно-геологические условия мостового перехода на ПК135+70.

Одним из сложных искусственных сооружений, который предстоит построить на участке автомобильной дороги мостовой переход на ПК135+70.

Грунтовые инженерно-геологические условия моста представлены 4 ИГЭ:
ИГЭ-1-а Почвенно-растительный слой мощностью от 0 до 0,1м.

ИГЭ-1. Супесь песчанистая, твердой консистенции, мощность слоя от 0,1 до 7,0 м, условное сопротивление 343 кПа, плотность с природной влажностью 13% и коэффициентом пористости – 0,48 составляет – 2,03 т/мз. Слабоводопроницаемый, Кф = 0,06м/сут. Для бетонов и железобетонных конструкций не агрессивен.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый, туго-пластичной консистенции, мощность слоя от 7,0 до 13,0 м, условное сопротивление 121 кПа, плотность с природной влажностью 18% и коэффициентом пористости – 0,60 составляет – 1,68 т/мз. Слабоводопроницаемый, Кф =0,05м/сут. Для бетонов марки W4 и железобетонных конструкций марок W4-W6 слабо агрессивен, Для бетонов марок W6, W8 и железобетонных конструкций марки W8 не агрессивен.

ИГЭ-1-б. Супесь песчанистая, пластичной консистенции, мощность слоя от 13,0 до 20,0 м, условное сопротивление 98 кПа, плотность с природной влажностью 22% и коэффициентом пористости – 0,60 составляет – 1,66 т/мз. Слабоводопроницаемый, Кф = 0,07м/сут.

Инженерно-геологический паспорт мостового перехода представлен графическим Приложением В.3.

Уровень грунтовых вод на время изысканий вскрыт на глубине 5,0м. Вода из скважины по степени агрессивности для бетонов марки и железобетонных конструкций не агрессивна, для железобетонных конструкций марки W4-W6 слабо агрессивна.

В весенний период за счет таяния снежного покрова происходит затопление низменных мест и образование временных водотоков с вероятностью размыва грунта.

Характеристики грунтов основания малого искусственного сооружений приведены в ведомостях Приложения Б.1-в, Б.4-б.

3.6 Инженерно-геологические условия мостового перехода на ПК217+85.

Вторым из сложных искусственных сооружений, который предстоит построить на участке автомобильной дороги мостовой переход на ПК217+85.

Грунтовые инженерно-геологические условия моста представлены 5 ИГЭ:
ИГЭ-1-а Почвенно-растительный слой мощностью от 0 до 0,1м.

ИГЭ-3. Песок пылеватый, маловлажной консистенции, не засолен, мощность слоя от 0,1 до 2,0 м, условное сопротивление 196 кПа, плотность с природной влажностью 4% и коэффициентом пористости – 0,78 составляет – 1,55 т/мз. Слабоводопроницаемый, Кф =0,18м/сут. Для бетонов и железобетонных конструкций не агрессивен.

ИГЭ-1. Супесь песчанистая, мощность слоя от 2,0 до 3,0 м, твердой консистенции, засоление слабое сульфатное, условное сопротивление 318 кПа, плотность с природной влажностью 7% и коэффициентом пористости – 0,59 составляет – 1,79 т/мз. Слабоводопроницаемый, Кф = 0,05м/сут.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый песчанистый, твердой консистенции, мощность слоя от 3,0 до 7,0 м, засоление среднее сульфатное, условное сопротивление 329 кПа, плотность с природной влажностью 27% и коэффициентом пористости – 0,78 составляет – 1,93 т/мз. Слабоводопроницаемый, Кф = 0,02м/сут.

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
								9
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Указанные источники получения дорожно-строительных материалов, а так же грунтовых карьеров не являются обязательными для подрядной организации. По усмотрению Подрядчика, и по результатам обязательного согласования с Заказчиком и Технадзором могут использоваться любые другие источники, отвечающие требованиям ГОСТа, СНиПа, СН РК и Рекомендаций, действующих на территории РК.

Изменение принятых проектных решений на стадии строительства, а также дорожно-строительных материалов, принятых в проекте НЕ ДОПУСТИМО без согласования автора проекта, технического надзора.

Источники материалов, принятые в проекте взяты для ценообразования, применение материалов аналогов в проекте возможно при соблюдении технических свойств основного материала и предъявляемых к ним нормативных требований.

5. Интенсивность движения

Согласно данным учета движения транспортных средств на автомобильной дороге среднесуточная интенсивность движения составила в 2026 г. 1997 авт./сутки.

Расчет перспективной интенсивности движения выполнен с учетом ежегодного роста интенсивности движения 5% согласно ТЭО. Межремонтный срок службы – 20 лет для дорожных одежд нежесткого типа.

Учитывая, что в составе транспортного потока легковые автомобили составляют более 30%, для определения технической категории автомобильной дороги произведен расчет приведения транспортных средств к легковому автомобилю.

Согласно расчетной приведенной интенсивности движения к легковому автомобилю на 20-ти летнюю перспективу 2046 г. – 7662 ед/сут, автомобильная дорога на проектируемом участке относится к автомобильным дорогам общего пользования II-технической категории.

Данные интенсивности движения по типам автомобилей приведены ниже в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Состав транспортного потока																					
Годы	Легковые и микроавтобусы	Автобусы		Одиночные грузовики							Грузовики с прице- пом		Седельные тягачи с полу- прицепами						Тракторы		Всего, авт./сут
		Средние	Тяжелые	2-х осные, грузо- подъемностью			3-х осные, грузо- подъемностью			4-х осные, грузоподъемно- стью											
				До 2 тн.	До 5 тн.	До 10 тн.	5-10 тн.	10-12 тн.	Более 12 тн.		Более 12 тн.										
												2-х осн. (11-11)	3-х осн. (12-11)	2-х осн. (111)	2-х осн. (112)	2-х осн. (113)	3-х осн. (122)	3-х осн. (123)	легкие сприцепом	тяжелые сприцепом	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
2026	1579	3	17	29	30	30	26	0	248	0	33	1	0	0	1	0	0	0	0	1997	
2029	1828	3	20	34	35	35	30	0	287	0	38	1	0	0	1	0	0	0	0	2312	
2046	4190	7	46	78	80	80	69	0	658	0	87	2	0	0	2	0	0	0	0	5299	
%	79	0,1	0,9	1,5	1,5	1,5	1,3	0	12,4	0	1,6	0,1	0	0	0,1	0	0	0	0	100	
коэффициент приведения к легковому автомобилю																					
	1	3	3	1,5	2	2,5	3	3	3,5	3,5	3,5	5	4	5	5	6	6	2,5	3,5		
на 2046	4190	21	138	117	160	201	206	0	2302	0	305	11	0	0	11	0	0	0	0	7662	

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11

6. Технические решения

6.1. Основные технико-экономические показатели проектируемого участка дороги:

Основные технические параметры и нормативы, принятые при проектировании участка автомобильной дороги приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		СП РК 3.03-101-2013	Принятые проектом
1	2	3	4
1	Категория автомобильной дороги	II	II
2	Расчётная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу 2046г., авт./сут. -приведённая к легковому автомобилю, ед./сут	3000-7000 6000-14000	5299 7707
3	Расчетная скорость движения км/час	120	120
4	Число полос движения, м	2	2
5	Ширина полос движения, м	3,75	3,75
6	Ширина дорожной одежды, м	7,5	7,5
	в том числе:		
	- проезжей части, м		
7	- наименьшая ширина укрепленной краевой полосы обочины по типу дорожного покрытия, м	0,5	0,5
	Ширина обочин, м	3,5	3,5
8	Ширина земляного полотна, м	14,5	14,5
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочин, ‰	20	20
10	Поперечный уклон обочин, ‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон, ‰	40	20
12	Наименьшее расстояние видимости, м	250 450	300 460
	- для остановки		
	- встречного автомобиля		
13	Наименьшие радиусы кривых, м	800 15000 5000	2100 23343 15729
	- в плане		
	- в продольном профиле		
	- выпуклые		
	- вогнутые		

6.2 План и продольный профиль трассы

6.2.1 План трассы

На момент разработки проекта автомобильная дорога на рассматриваемом участке отсутствует. Территория проектирования представлена естественными земельными угодьями, не используемыми под транспортную инфраструктуру. В пределах участка отмечается наличие грунтовых (полевых) проездов, используемых местным населением и сельскохозяйственной техникой. Данные проезды не имеют инженерного обустройства, покрытия и водоотводных сооружений, их эксплуатационное состояние зависит от погодных условий и времени года.

Инженерные сооружения, элементы дорожной инфраструктуры, а также организованные системы водоотвода на участке отсутствуют.

Проектируемый объект расположен на территории Джангельдинского района Костанайской области Республики Казахстан. Общее направление проектируемой трассы автодороги с юга на запад.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	6.2 План и продольный профиль трассы 6.2.1 План трассы На момент разработки проекта автомобильная дорога на рассматриваемом участке отсутствует. Территория проектирования представлена естественными земельными угодьями, не используемыми под транспортную инфраструктуру. В пределах участка отмечается наличие грунтовых (полевых) проездов, используемых местным населением и сельскохозяйственной техникой. Данные проезды не имеют инженерного обустройства, покрытия и водоотводных сооружений, их эксплуатационное состояние зависит от погодных условий и времени года. Инженерные сооружения, элементы дорожной инфраструктуры, а также организованные системы водоотвода на участке отсутствуют. Проектируемый объект расположен на территории Джангельдинского района Костанайской области Республики Казахстан. Общее направление проектируемой трассы автодороги с юга на запад.										
								2026	2-2026-ПЗ-2				Лист
								2026					12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

Начало трассы ПК 0+00 соответствует точке с координатами X 5486859,63; Y 2135785,22. Конец проектируемого участка соответствует точке с координатами X 5457541,319; Y 2098139,924.

Общая длина трассы составила 50,40652 км, строительная длина за вычетом длины мостов и путепроводов по границам объемов работ - 50,2633 км.

Всего по трассе намечено 18 углов поворота. Радиусы круговых кривых подбирались исходя из сложившейся ситуации, с учетом требований СП РК 3.03-101-2013. В проекте минимальный радиус кривых принят 2100 м, максимальный радиус 60000 м.

На подходах к мостам и путепроводам предусмотрены отгоны уширения проезжей части согласно п. 7.9.1.6 ПР РК 218-20-02. (Схемы отгона уширения см. том 3, лист АД-6).

Основные показатели плана трассы:

Общая длина трассы – 50406,52 м.

Строительная длина за вычетом длины моста и путепроводов по границам объемов работ – 50263,3 м.

Количество углов поворота – 18 углов.

Минимальный радиус кривых в плане -2100 м.

Трасса автодороги на местности закреплена пикетными точками по оси дороги, закрепительными точками и реперами. Эскизы знаков закрепления трассы приведены на планах трассы.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена.

6.2.2 Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса **IndorCAD/Road** в абсолютных отметках с увязкой смежных участков проектирования.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с учетом незаносимости дороги снегом, толщины дорожной одежды, размещения конструкций искусственных сооружений (водо-пропускных труб, мостов), также с соблюдением требований допустимых продольных уклонов, радиусов вертикальных вогнутых и выпуклых кривых.

Руководящая рабочая отметка по оси дороги принята по условию снегонезаносимости автодороги и составляет:

$H=0,29+0,7+0,21=1,20$ м, где 0,29 - расчетная высота снегового покрова с вероятностью превышения 5% по данным метеостанции Торгай;

0,7 - возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова для автодорог II технической категории (п.7.3.11 СП РК 3.03-101- 2013 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.09.2025 г.);

0,21 - поправка на ось.

На участках искусственных сооружений рабочая отметка назначена с учетом минимальной толщины засыпки над трубами и минимального возвышения бровки земляного полотна над уровнем ГПВ.

Минимальный радиус выпуклых вертикальных кривых при проектировании приняты: вогнутых – 15729 м, выпуклых – 23343 м.

Максимальный продольный уклон – 20‰.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает плавное движение автотранспорта со скоростью, предусмотренной для данной категории дороги. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

6.2.3 Земляное полотно и водоотвод

Рабочим проектом принята крутизна откосов насыпи 1:4 при высоте до 3,0 м и 1:1,5 при высоте насыпи более 3-х метров и на участках строительства малых искусственных сооружений и

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Подп. и дата								13
Инв. № подл.								

Для предохранения обочин и откосов от размывов в местах вогнутых кривых, а так же на участках высокой насыпи (свыше 4 м), проектом предусмотрено устройство продольных лотков для сбора и отвода воды и лотков по откосу насыпи, стекающей с проезжей части.

Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины принят 20‰, обочин - 40‰.

Обочины по главной дороге укрепляются щебеночно-песчаной смесью толщиной 15см.

6.3 Дорожная одежда

Требуемый модуль упругости $E_{тр} = 323,5$ МПа определен на 20-ти летнюю перспективную интенсивность движения для нагрузки группы A_2 в связи с наличием в транспортном потоке автомобилей с нагрузкой на ось в пределах 120-130 кН (п.5.2.1 СП РК 3.03-104-2014* (с изменениями и дополнениями от 14.06.2019 г.)). При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона – IV;
схема увлажнения рабочего слоя – 1;
тип дорожной одежды - капитальный;
коэффициент прочности – 1,00;
коэффициент надежности – 0,95;
грунт земполотна – супесь, суглинок.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СП РК 3.03-104-2014* (с изменениями и дополнениями от 14.06.2019 г.) с использованием программы по расчету дорожной одежды «IndorPavement». При конструировании дорожной одежды учтены требования к минимально допустимым толщинам слоев дорожной одежды.

Расчетные характеристики материалов:

а) Верхний слой покрытия – полимер-ЩМА 20 по СТ РК 2373-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013, Еупр – 3700 МПа; Е сдв-840 МПа, Е изг-5600 МПа, R_y -2,8 МПа;

б) Нижний слой покрытия - горячий крупнозернистый плотный асфальтобетон Тип А, М-II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013, Еупр – 3200 МПа; Е сдв-660 МПа, Е изг-4500 МПа, R_y - 2,8 МПа;

в) Нижний слой покрытия - горячий крупнозернистый плотный асфальтобетон Тип А, М-II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД-100/130 по СТ РК 1373-2013, Еупр – 2400 МПа; Е сдв-528 МПа, Е изг-3600 МПа, R_y - 2,4 МПа;

г) Верхний слой основания - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон М-II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013, Еупр – 2000 МПа; Есдв-552 МПа, Е изг-2800 МПа, R_y -1,6 МПа;

д) Верхний слой основания - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон М-II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД-100/130 по СТ РК 1373-2013, Еупр – 1400 МПа; Есдв-456 МПа, Е изг-2200 МПа, R_y -1,4 МПа;

е) Горячий черный щебень уложенный по способу заклинки по СТ РК 1215-2003, Еупр – 600 МПа; Есдв-600 МПа, Е изг-600 МПа, R_y -1,6 МПа;

ж) щебеночно-песчаная смесь С4, Е упр-230 МПа, ГОСТ 25607-2009;

з) ПГС природная, Еупр-130 МПа, ГОСТ 23735-2014.

Расчетная характеристика грунтов:

а) грунт – глина , $E=52,6$ МПа, $\varphi=21^\circ$, $C=0,025$ МПа.

Для технико-экономического сравнения, расчет конструкции дорожной одежды произведен по 3 вариантам с использованием местных дорожно-строительных материалов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	ГК 1215-2003, на смолу вид 100/100 по СТ РК 1075-2013, Еупр – 1300 МПа, Е изг-100 МПа, Е изг-2200 МПа, Ру-1,4 МПа; е) Горячий черный щебень уложенный по способу заклинки по СТ РК 1215-2003, Еупр – 600 МПа; Есдв-600 МПа, Е изг-600 МПа, Ру-1,6 МПа; ж) щебеночно-песчаная смесь С4, Е упр-230 МПа, ГОСТ 25607-2009; з) ПГС природная, Еупр-130 МПа, ГОСТ 23735-2014. Расчетная характеристика грунтов: а) грунт – глина , Е=52,6 МПа, φ=21°, С=0,025 МПа. Для технико-экономического сравнения, расчет конструкции дорожной одежды произведен по 3 вариантам с использованием местных дорожно-строительных материалов.											
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-2026-ПЗ-2			Лист		
													2026	15
													2026	

№ вари- анта	Наименование конструктивных слоев	Модуль упругости Етр.=323,5МПа	Толщина слоя, см
1	2	3	4
1	Верхний слой покрытия – полимер-ЩМА 20 на битуме БНД 70/100	3700	5
	Нижний слой покрытия - горячий крупнозернистый плотный асфальтобетон Тип А, М-II на битуме БНД 70/100	3200	10
	Верхний слой основания - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон М-II на битуме БНД 70/100	2000	12
	Нижний слой основания из ЩПС С-4	230	20
	Дополнительный слой основания из ПГС	130	15
	Геотекстиль иглопробивной плотностью 300 г/м2		
	Итого: толщина Д.О.	см	62
	Стоимость 1км, тыс. тенге		367 770,581
2	Верхний слой покрытия – полимер-ЩМА 20 на битуме БНД 70/100	3700	5
	Нижний слой покрытия - горячий крупнозернистый плотный асфальтобетон Тип А, М-II на битуме БНД 70/100	3200	10
	Верхний слой основания из горячего чёрного щебня	600	15
	Нижний слой основания из ЩПС С-4	230	21
	Дополнительный слой основания из ПГС	130	25
	Геотекстиль иглопробивной плотностью 300 г/м2		
	Итого: толщина Д.О.	см	85
	Стоимость 1 км, тыс. тенге		392 030,709
3	Верхний слой покрытия – полимер-ЩМА 20 на битуме БНД 70/100	3700	5
	Нижний слой покрытия - горячий крупнозернистый плотный асфальтобетон Тип А, М-II на битуме БНД 100/130	2400	10
	Верхний слой основания - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон М-II на битуме БНД 100/130	1400	12
	Нижний слой основания из ЩПС С-4	230	20
	Дополнительный слой основания из ПГС	130	20
	Геотекстиль иглопробивной плотностью 300 г/м2		
	Итого: толщина Д.О.	см	67
	Стоимость 1км, тыс. тенге		378 477,934

Разработанные варианты в равной степени удовлетворяют предъявляемым критериям прочности и надёжности. Из представленных вариантов к дальнейшему проектированию принята и утверждена Заказчиком конструкция дорожной одежды по варианту 1 как наиболее экономичная и макисмально обеспеченная местыми дорожно-строительными материалами.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		16

На съездах:

-круглые железобетонные $d=1,0$ м - 2 трубы;

6.4.2 Автодорожный мост на ПК 135+93,25

Для проектирования принят двухпролетный мост с плитами длиной по 18 м косыми 50 град.

Общая длина сооружения составляет 35,58м. Габарит моста – Г-11,5+2х0,75.

Проектируемый мост расположен на автодороге II категории «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар». Мост предназначен для пропуска 2 полос автомобильного движения с полосами безопасности по 2,0м, а так же пешеходного движения (ширина пешеходных проходов – 0,75 м).

Исходные данные:

1	Категория дороги	II
2	Габарит моста, м	Г- 11,5+2х0,75
3	Схема моста, м	2х18, косина 50 град.
4	Длина моста, м	35,580
5	Расчетные нагрузки	A-14 и НК-120; НК-180
6	Заказчик	АО НК «ҚазАвтоЖол»
7	Тип фундаментов	Береговые опоры и промежуточные опоры – на БНС длиной 13,0 м.
8	Тип пролетных строений	Балочное разрезное пролетное строение
9	Материал пролетных строений	Железобетон
10	Район строительства	Костанайская обл.

Более подробная информация см. Том 7. Искусственные сооружения. Книга 1. Автодорожный мост на ПК 135+93,25

6.4.3 Скотопогон с возможностью проезда сельскохозяйственной техники ПК 149+06,45

Проектные решения по скотопогонам с возможностью проезда с/х техники приняты с учетом природных инженерно-геологических условий, а также расположения проектируемой дороги в плане и профиле.

Продольный профиль обоих сооружений имеет уклон 5,0‰, в плане объекты расположены на прямой.

Скотопогон в плане имеет пересечение с дорогой под углом 90°. Скотопогон симметричный, предназначен для пропуска 2 полос автомобильного движения (полосы по 3,75м) с полосами безопасности по 2,75м, а также пешеходного движения (ширина пешеходных проходов–0,77 м).

Исходные данные:

1	Категория дороги	II
2	Габарит путепровода, м	Г- 13+2х0,77
3	Схема путепровода, м	1х12
4	Длина путепровода, м	12,9
5	Расчетные нагрузки	A-14 и НК-120; НК-180
6	Заказчик	АО НК «ҚазАвтоЖол»
7	Тип фундаментов	Береговые на естественном основании
8	Тип пролетных строений	Балочное разрезное пролетное строение
9	Материал пролетных строений	Железобетон
10	Район строительства	Костанайская обл.

Более подробная информация см. Том 7. Искусственные сооружения. Книга 2.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

6.4.4 Автодорожный мост на ПК 217+65,41

Для проектирования принят двухпролетный мост с плитами длиной по 18м косыми 50 град. Общая длина сооружения составляет 35,58м. Габарит моста – Г-11,5+2х0,75.

Проектируемый мост расположен на автодороге II категории «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар». Мост предназначен для пропуска 2 полос автомобильного движения с полосами безопасности по 2,0м, а так же пешеходного движения (ширина пешеходных проходов – 0,75 м).

Исходные данные:

1	Категория дороги	II
2	Габарит моста, м	Г- 11,5+2х0,75
3	Схема моста, м	2х18, косина 50 град.
4	Длина моста, м	35,580
5	Расчетные нагрузки	А-14 и НК-120; НК-180
6	Заказчик	АО НК «ҚазАвтоЖол»
7	Тип фундаментов	Береговые опоры и промежуточные опоры – на БНС длиной 13,0 м.
8	Тип пролетных строений	Балочное разрезное пролетное строение
9	Материал пролетных строений	Железобетон
10	Район строительства	Костанайская обл.

Более подробная информация см. Том 7. Искусственные сооружения. Книга 3. Автодорожный мост на ПК 217+65,41

6.4.5 Скотопрогон с возможностью проезда сельскохозяйственной техники ПК 417+38,55

Проектные решения по скотопрогонам с возможностью проезда с/х техники приняты с учетом природных инженерно-геологических условий, а также расположения проектируемой дороги в плане и профиле.

Продольный профиль обоих сооружений имеет уклон 5,0‰, в плане объекты расположены на прямой.

Скотопрогон в плане имеет пересечение с дорогой под углом 90°. Скотопрогон симметричный, предназначен для пропуска 2 полос автомобильного движения (полосы по 3,75м) с полосами безопасности по 2,75м, а также пешеходного движения (ширина пешеходных проходов–0,77 м).

Исходные данные:

1	Категория дороги	II
2	Габарит путепровода, м	Г- 13+2х0,77
3	Схема путепровода, м	1х12
4	Длина путепровода, м	12,9
5	Расчетные нагрузки	А-14 и НК-120; НК-180
6	Заказчик	АО НК «ҚазАвтоЖол»
7	Тип фундаментов	Береговые на естественном основании
8	Тип пролетных строений	Балочное разрезное пролетное строение
9	Материал пролетных строений	Железобетон
10	Район строительства	Костанайская обл.

Более подробная информация см. Том 7. Искусственные сооружения. Книга 4.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19

6.5 Пересечения и примыкания

6.5.1 Пересечения и примыкания

Назначение пересечений и примыканий в основном обусловлено наличием существующих съездов и переездов на проектируемом участке в одном уровне с местными полевыми дорогами и к населенным пунктам и запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне», Союздорпроект 1989 г. И СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»

Всего на реконструируемом участке предусмотрено:

- пересечений – 3 шт.;

- примыкания – 1 шт.

Съезды в поле, к реке, на дамбу запроектированы по типу 2-Б-1, в поселок – по типу 2-Б-2 без переходно-скоростных полос, так как приведенная интенсивность движения съезжающих и въезжающих автомобилей с основной дороги составляет от 50 до 200 приведенных ед./сутки. На данных съездах, запроектированных без переходно-скоростных полос, проектом предусмотрено устройство укрепленной полосы обочины шириной 2,5 м, длиной 100 м в обе стороны с переходной полосой в 30 м, выполняющей функцию остановочной полосы с дорожной одеждой по типу основной дороги. Ширина земляного полотна на полевых съездах принята 8,0 м., проезжей части 4,5 м, на съездах в поселки Ширина земляного полотна 10,0 м, проезжей части 6,0 м.

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены радиусом кривой 25 м.

Протяженность съездов принята 100, в п. Шеген - 368 м до стыковки с существующим земполотном.

Дорожная одежда на примыканиях и пересечениях в одном уровне в пределах закругления принята аналогичной дорожной одежды на основных полосах проезжей части проектируемой автомобильной дороги. На остальном протяжении съездов дорожная одежда принята переходного типа: щебеночное покрытие Н– 15 см на подстилающем слое из ПГС Н-15 см. На съезде в п. Шеген дорожная одежда после закругления облегченного типа: покрытие из горячего плотного м/з асфальтобетона Н-5 см на основании из ЩПС С4 и подстилающем слое из ПГС Н-15 см.

Пересечения и примыкания обустраиваются соответствующими дорожными знаками, направляющими устройствами, выполняется разметка проезжей части.

Местоположение и чертежи пересечений и примыканий отражены в ведомости Том 2 «Общая пояснительная записка» и Том 3 «Автомобильные дороги».

6.6 Площадки отдыха

Для обеспечения в пути следования водителям и пассажирам надлежащих условий режима труда, питания, отдыха, удовлетворения других нужд, для проверки технического состояния транспортных средств и состояния перевозимого груза, проектом предусмотрено строительство площадки отдыха на ПК 180+00 слева с переходно-скоростными полосами.

На территории площадки отдыха для улучшения организации движения транспорта устраиваются отдельные въезды и выезды с площадки и разделительные и направляющие островки. Занимаемая площадь большой площадки отдыха – 1,28 га.

Территория площадки отдыха распланирована с выделением зон:

- зона передвижения: полоса торможения шириной 4,5 м, въезды шириной 5,5 м, проезды шириной 6,5 м, проезд для маневрирования шириной 6,5 м, выезды шириной 5,5 м, полоса разгона шириной 4,5 м;

- разделительная зона шириной 14,0 м, отделяющая площадку отдыха от рядом проходящей автомобильной дороги, разделительные и направляющие островки для отделения зон стоянки, пешеходные дорожки и тротуары шириной 1,0-1,5 м;

- зона стоянки большегрузного транспорта на 8 машино-мест и автобусов на 2 машино-

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
								20
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

места;

- зона стоянки легковых автомобилей на 24 машино-места (2,5м×5,5м) с пешеходными связями;

- зона стоянки для инвалидов на 2 машино-место (3,5м×8,0м), одно из них максимально приближено к благоустроенному общественному туалету, с устройством пониженного до 0.00 м борта БР100.30.15 в местах передвижения коляски ;

- санитарная зона с установкой СГУ тип 1 (туалетный павильон) – сертифицированное модульное здание с габаритными размерами 6200х5000х2950 мм, изготавливаемое в заводских условиях. В здании павильона сервиса предусмотрены 3 санитарно-гигиенических блока, технические помещения, подсобное помещение (склад). Так же санитарная зона оборудована контейнерами для мусора.

- зона отдыха, которая предусмотрена возле стоянок легковых автомобилей.

Территория зоны отдыха площадки обустраивается беседкой, четырьмя столами со скамьями и урнами. Малые архитектурные формы – индивидуальной разработки с учётом антивандального использования. В зоне отдыха предусмотрено устройство детской площадки с установкой на ней: шведской стенки, качели тип II, качели-качалка тип IV, горка для съезжания. Ограждение детской площадки по всему периметру выполнено металлическим перильным ограждением.

Для ремонта и осмотра автомобилей, предусмотрена установка смотровой эстакады (двухсездной), разработки ТОО «ПИ «Кустонайдорпроект».

Дорожная одежда на площадке отдыха и переходно-скоростных полосах выполнена по типу главной.

Покрытие площадок и пешеходных дорожек тротуарного типа:

- Горячий плотный м/з асфальтобетон на битуме БНД 70/100, СТ РК 1215-2019, Н-4 см;

- Фракционированный щебень, СТ РК 1284-2004, Н-12 см;

- ПГС по ГОСТ 23735-2014, Н-15 см

На участках не имеющих покрытия предусмотрен посев газона по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.

Организация и безопасность движения на площадке обеспечены установкой необходимых дорожных знаков и устройством дорожной разметки.

Местоположение и чертежи площадки отдыха отражены в ведомости Том 2 «Общая пояснительная записка» и Том 3 «Автомобильные дороги».

6.7 Автобусные остановки

Рабочим проектом для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство автобусной остановки с автопавильоном, расположенной слева на съезде в п. Шеген на ПК143+05,6 с устройством разворотной площадки, а так же на п. Каргалы ПК396+90,7 слева и 402+62 справа по типовому проекту 503-05-8.84.

В состав автобусной остановки входит:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка;
- автопавильон с площадкой ожидания;
- санитарно-гигиенический узел на 2 отделения с пешеходной дорожкой.

Ширина остановочной площадки принята 4,5 м в соответствии с шириной полосы движения разворотной площадки, длина 20 м. От остановочной площадки в направлении потока пассажиров устраивается пешеходная дорожка шириной 1,0 м.

Посадочная площадка автобусной остановки приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки и отделена от нее бортовым камнем БР100.30.18. Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке, как и на всей разворотной, принята облегченного типа: покрытие из горячего плотного м/з асфальтобетона тип Б марки II Н-6 см на основании из ЩПС С4 Н-17 см и подстилающем слое из ПГС Н-20 см. На посадочной площадке и площадке ожидания следующая конструкция: покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

Чертежи автопавильона представлены в Томе 3. Книга 3. Архитектурно-строительные решения.

7.1 Сети связи

Более подробно см. *Том 8. Инженерные коммуникации. Книга 1. Сети связи*

- район по ветровой нагрузке - V; - толщина стенки гололеда - 25мм; - максимальная температура +40°C.

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

Взам. Инв. №		для освещения применены стойки стальные одинаковые, граненные, конические, фланцевые для уличного освещения СТБ 10-5 75/180, толщиной 5 мм, высотой 10000 мм, диаметром 75/180 мм с кронштейном консольным КИШ 60.2,0-1,1.20, диаметром трубы 60 мм, вылетом 2000 мм, высотой от шайбы 1100 мм, углом наклона 20°, устанавливаемые в обочинах дороги. Приняты светильники марки INTEKS Street LENS-100 ET, мощность 100Вт, IP67, 14450 Лм и INTEKS Street LENS-150 ET, мощность 150Вт, IP67, 22050 Лм.						
		Сети 0,23/0,4 кВ и сети наружного освещения выполнены кабелем, проложенным в траншее в трубе по всей длине трассы. Питающая и распределительная сеть наружного освещения от КТПН и МТПО выполнена кабелем марки АВББШв, проложенным в траншее типа Т1. Подключение светильников выполняется кабелем марки ВВГ-3х1,5 мм². При подключении светильников следует соблюдать последовательное чередование фаз. Заземление осветительной арматуры производится путем присоединения к нулевому проводу. Все кабельные линии прокладываются в полиэтиленовой трубе ПНД Ф50мм. В пересечении с автодорогой в футляре из трубы						
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		23

ПНДØ110мм. Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный типа ВА47-29 (I_{рн}=6,0А), устанавливаемый на DIN-рейку.

Управление наружным освещением выполнено от щита управления наружным освещением КТПН и МТПО, поставляемым в комплекте (ШУНО).

Выход из ТП и ввод в щиты питания выполнены в гибких гофрированных двустенных трубах диаметром 63 мм.

Все нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭ РК 2015.

Для КТПН и МТПО предусмотрено устройство контуров защитного заземления. Сопротивление контура не должно превышать 4,0 Ома.

Монтажные работы производить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства".

Более подробно см. *Том 8. Инженерные коммуникации. Книга 3. Линии электропередач воздушные и наружное электроосвещение.*

9. Обустройство и обстановка пути

9.1 Дорожные знаки

В соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения» предусматривается установка следующих дорожных знаков в количестве 386 шт, из них:

- предупреждающих – 180 шт.;
- приоритета –19 шт;
- запрещающие – 11 шт;
- предписывающие – 1 шт;
- информационно-указательные - 52 шт;
- сервиса – 8 шт;
- километровые 102 шт (на 51 стойке);
- дополнительной информации - 13 шт.

Для дорожных знаков принят типоразмер 3 по ГОСТ 32945-2014.

Световозвращающие пленки на дорожных знаках приняты класса I б, на знаках «Направление поворота» световозвращающие пленки приняты класса II б.

Дорожные знаки устанавливаются на присыпных бермах на металлических стойках. Размеры щитов и марки стоек указаны в «Ведомости дорожных знаков». Знаки устанавливаются на фундаментах по ТК серия 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Знаки 5.16.1 и 5.16.2 установлены с окантовкой желто-оранжевого цвета из световозвращающей пленки III класса, что способствует улучшению распознаваемости места перехода, обеспечению своевременной идентификации пешехода на пешеходном переходе и снижению скорости проезда пешеходных переходов. Изображение знаков, располагаемых на этом щите, тоже должны быть из световозвращающей пленки III класса.

Расстояние от кромки проезжей части, а при наличии обочины – от бровки земляного полотна до ближайшего к ней края знака, установленного сбоку от проезжей части, должно составлять от 0,5 до 2,0 м.

Расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия на краю проезжей части должно составлять:

- от 1,5 до 2,2 м – при установке сбоку от дороги вне населенных пунктов.

Надписи на информационно-указательных знаках производятся на государственном (казахском) и русском языках.

Дорожные знаки, устанавливаемые для информации водителей о зонах производства строительных работ на участке, должны быть изготовлены и установлены с применением световозвращающей пленки III класса.

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		24

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25

9.4 Шумовые полосы

Искусственные неровности по типу «шумовых полос» из ШПО (Шероховато-поверхностная обработка) предусмотрены перед нерегулируемыми пешеходными переходами (по 9 полос шириной 1 м. и расстоянием между полосами 3-3-3-3-6-10-15-20 м.

Более подробно см. *Том 4. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.*

10. Организация дорожного движения на период производства работ по реконструкции автодороги

Рабочим проектом предусматривается устройство технической дороги для движения внутрипостроечного транспорта в соответствии с требованиями СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ».

Техническая дорога устраивается как в нулевых отметках с нарезкой кюветов, так и в насыпи. Ширина земляного полотна объездной дороги принята 9,0 м.

В пониженных местах рельефа местности предусмотрено устройство металлических водопропускных труб отв. 1,02 м и отв 3х1,42 м

Предварительно с полосы технической дороги производится снятие ПРС с укладкой его вдоль треугольного кювета с целью дальнейшего использования при рекультивации участка.

После окончания строительства основной дороги на технической дороге производится рекультивация земель. Металлические трубы транспортируются на производственную базу Заказчика.

На период реконструкции места производства работ обустраиваются дорожными знаками со свето-возвращающей поверхностью, с применением для этих целей свето-возвращающей пленки тип 3В, ограждающими заборчиками, а так же информационными щитами с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного транспорта, сроках, и т.д.

Вся дорожная техника, занятая на строительных работах, должна быть оборудована аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а так же инженерно-технические работники должны быть обеспечены спецодеждой со светоотражающими полосами.

11. Техничко-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели реконструкции автомобильной дороги приведены в таблице 11.1.

таблица 11.1

№ п/п	Основные показатели	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Вид строительства		Реконструкция
2	Категория автодороги по СП РК 3.03-101-2013		II (2 полосы)
3	Интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю	ед./сут	7802
4	Расчетная скорость	км/час	120
5	Строительная длина автодороги	км	50,2633
6	Тип дорожной одежды		Капитальный
7	Вид покрытия		Асфальтобетон
8	Объем оплачиваемых земляных работ:		
	основная дорога	м ³	2399562
	присыпные обочины	м ³	159535
	Техническая дорога	м ³	11736
9	Площадь дорожной одежды по основной дороге	м ²	430988

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		26

10	Пересечения и примыкания	шт.	4
11	Площадки отдыха	шт.	1
13	Искусственные сооружения		
	основная дорога:		
	d-1,5 м	шт/м	29/620,73
	d-2x1,5м	шт/м	4/85,76
	отв. 2,5x2м	шт/м	1/19,36
	отв. 4x2,5м	шт/м	5/108,03
	отв. 2(4x2,5)м	шт/м	3/76,46
	примыкания:		
	Ø 1,0 м	шт./м	2/32,78
11	Автодорожный мост на ПК 135+93,25	шт/м	1/35,58
12	Скотопрогон для проезда с/х техники ПК 149+06,45	шт/м	1/12,9
13	Автодорожный мост на ПК 217+65,41	шт/м	1/35,58
14	Скотопрогон для проезда с/х техники ПК 417+38,55	шт/м	1/12,9
15	Продолжительность реконструкции	мес.	26
16	Трудозатраты	тыс. чел-час.	1504,307

12. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться СН РК 1.03- 05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», системой стандартов безопасности труда в строительстве.

Производитель работ до начала строительно-монтажных работ должен:

- оформить наряд-допуск на ведение соответствующих видов работ;
- согласовать и утвердить мероприятия в соответствии с требованиями документов;
- план безопасного метода работ;
- планы по управлению охраной труда, техникой безопасности и охраной окружающей среды;

- локальный План Ликвидации Аварий;

- провести инструктажи по ознакомлению с инструкциями по технике безопасности.

Все работники, которые будут заняты на объекте, должны пройти обучение безопасным методам производства работ, порядку действий при чрезвычайных ситуациях и получить соответствующие удостоверения.

Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить спецодежду, спецобувь, защитные каски и очки и другие средства индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска.

Вновь принятые работники с опытом работы на строительном участке менее 6 месяцев должны носить специальную опознавательную одежду.

Перед началом каждого вида работ Производитель работ определяет опасные для людей зоны.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от изолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от не огражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более;
- места, где содержатся вредные вещества в концентрациях выше предельно допустимых или воздействует шум и электромагнитное поле интенсивностью выше предельно допустимой.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов относятся:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

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, не огражденные перепады по высоте 1,3 м и более; места, где содержатся вредные вещества, зоны перемещения машин, оборудования, грузов.

Пожарную безопасность следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правила пожарной безопасности» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Электробезопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СТ РК 12.1.013-2002.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 (ГОСТ 12.1.046-2014). Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

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

На строительной площадке, вахтовом поселке, строительной базе и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток.

Участок должен содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку от хлама, строительного и бытового мусора, вывоз их на полигон твердых бытовых отходов несет Подрядчик.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, должны покрываться щебнем или иметь твердое покрытие.

Эксплуатация строительных машин

Эксплуатацию строительных машин, включая техобслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СН РК 1.03-00-2011 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 пе-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	<u>Транспортные работы</u> 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 пе-							
								2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
								2026		28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

ревозки 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*; СН РК 1.03-05-2011; РД 34 РК.03.204-05 «Правила безопасности и охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями»

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 защищенной козырьками.

Земляные работы

Грунт, извлеченный из котлована, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта. При разработке выемок в грунте экскаватором высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовались «козырьки» грунта.

При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя или более машинами (скреперами, грейдерами, катками, бульдозерами и др.), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

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.

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

По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

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

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты – на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
								29
Подп. и дата						2026		
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Не допускается пребывание 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. Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами. По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог». Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро– и пневмоинструмента, а также технологической оснастки возлагается: - за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты – на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при							
---	--	--	--	--	--	--	--

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31

ДСМ-114 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»

1. Обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

2. Обеспечивает сушку и обеспыливание специальной одежды производится после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

3. Обеспечивает стирку спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

4. В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объекте вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 Санитарным правилам.

При выполнении работ должны соблюдаться соответствующие отраслевые и ведомственные правила техники безопасности и производственной санитарии.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями СНиП 1.03.-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог» и «Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог» РД 2004 года.

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности несет Подрядчик, Подрядчик обязан:

- назначить Инженера по ТБОЗО, который подчиняется Руководителю проекта;
- обеспечить обязательный предварительный и повторные инструктажи (вводный и общий) и на рабочем месте;
- обеспечить безопасность рабочего места и наличие безопасного доступа к рабочему месту;
- обеспечить выполнение мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая процедуру эвакуации со стройплощадки;
- обеспечить противопожарную безопасность, обеспечив все строительные площадки противопожарным оборудованием и сигнализацией;
- обеспечить персональное защитное снаряжение (ПЗС), которое должно использоваться для защиты людей от потенциальных опасностей, где может существовать угроза для головы, глаз, рук, ног, тела, а именно: спецодежда, спецобувь, очки, респираторы, каски, диэлектрические и рабочие перчатки, мыло, молоко, аптечки.

Во время проведения дорожно-строительных работ необходимо:

- беспокоиться о безопасности всех сотрудников, работающих на строительной площадке и содержать площадку в полном порядке, чтобы избежать несчастных случаев;
- обеспечить освещение, перильные ограждения, предупреждающие знаки и ограждения;
- предпринять все необходимые меры для защиты окружающей среды на строительной площадке и вне ее для того, чтобы избежать травм и других неприятных последствий для людей и их имущества, которые могут произойти из-за загрязнения воздуха, шума или по другим причинам.
- все движущиеся части машин и установок, электро- и паропроводы, а также места поступления материалов и выдачи готовой продукции машиной надежно ограждают.

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта осуществляется при выполнении следующих мероприятий:

- 1) установление границы территории, выделяемой для производства;
- 2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Кроме того, необходимо проводить регулярный технический осмотр машин и оборудования с целью определения их технической исправности и соблюдения сроков ремонта, обучение и инструктаж рабочих, занятых на обслуживании машин, механизмов и оборудования безопасным методам и приемам работ. Защитные мероприятия по отношению к оборудованию также важны для предотвращения травм и несчастных случаев. К такому оборудованию относятся: транспортные средства, насосы, компрессоры, генераторы, подъемное оборудование (краны, подъемники, троса, транспортеры), электрическое оборудование. Все самоходные и прицепные машины должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией; при работе в ночное время на машинах устанавливаются переднее и заднее освещение. Для прицепных машин должна быть исключена произвольная отцепка от тягача.

Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах, съездах, о снижении скорости и т.д.

Подрядчик должен быть ответственен за обеспечение и обслуживание обустройства строительных участков, включая, без ограничения, условия снабжения электричеством, водой, сжатым воздухом, средствами связи, временного водоотвода и канализации.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств Подрядчика. Индивидуальные средства защиты должны отвечать соответствующим ГОСТам. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Подрядчик обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

Строительные материалы и конструкции должны поступают на объект в готовом для использования виде. Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и другие) для механизированного удаления отходов производства.

Подрядчик организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

Взам. Инв. №	надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и другие) для механизированного удаления отходов производства. Подрядчик организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:					
Подп. и дата						
Инв. № подл.						

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия. Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм для женщин (далее - кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее - м) в течение рабочей смены механизмируются. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней не допускается.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Участок должен содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку от хлама, строительного и бытового мусора, вывоз их на полигон твердых бытовых отходов несет Подрядчик.

На строительных площадках, вахтовом поселке, строительной базе и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток.

Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, необходимо организовать лагерь строителей из передвижных вагонов: гардеробные, помещение для сушки, умывальные, душевые, помещение для обогрева рабочих, пункт приема пищи, туалет, контора-прорабская, комната отдыха, площадка для стоянки техники и площадка для хранения бытовых отходов. Комната отдыха должна быть обеспечена информацией по технике безопасности, охране труда, производственной и бытовой санитарии.

Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопаемом

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
					2026		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		34

участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, должны покрываться щебнем или иметь твердое покрытие.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону,

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.								
Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону,								
Инв. № подл.							2-2026-ПЗ-2	Лист
								35
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны). По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21-25°C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°C. При температуре воздуха ниже минус 40°C предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 - +15°C.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Питание работающих должно осуществляться только в специальных помещениях, обеспеченных холодильниками и горячей водой.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация пункта приема пищи предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из пункта приема пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Строительные площадки и лагерь строителей должны быть обеспечены аптечками с медикаментами, средствами оказания первой медицинской помощи.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		36
Подп. и дата								
Инв. № подл.								

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватках, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

Медицинские услуги являются обязательными для выполнения Подрядчиком. Наиболее важные из обязательных медицинских услуг следующие: оказание неотложной помощи пострадавшим на стройплощадке, обеспечение адекватной и быстрой транспортировки до ближайшей больницы и поддержки пострадавшего по дороге.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

14. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

На период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаяющими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

- наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключаяющие коронавирусную инфекцию;
- обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом со-

Взам. Инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает: - наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие коронавирусную инфекцию; - обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом со-								
						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

блюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

- обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);
- обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

До начала рабочего процесса предусматривается:

- проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;
- использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;
- наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;
- проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;
- ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;
- максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;
- наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);
- исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);
- влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);
- бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;
- соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;
- использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
- при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
- оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
- закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;
- количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
- проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфициру-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					2026
					2026
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2-2026-ПЗ-2

Лист

38

щих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

- проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

15. Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с «Правила пожарной безопасности», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», РД 34 РК.03.204-05 «Правила безопасности и охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями».

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

- 1) проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;
- 2) в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;
- 3) обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;
- 4) обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
Подп. и дата								39
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- установить при въезде на территорию план строительной площадки с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;
- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами с организацией не менее двух въездов на площадку строительства;
- в ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;
- временные бытовые помещения располагать на расстоянии не менее 24 м от строящегося здания;
- склады легковоспламеняющихся жидкостей, масел, горючих материалов (толь, рубероид и др. рулонные) устраиваются на расстоянии не менее 24 м. от остальных временных зданий. Допускается хранение легковоспламеняющихся жидкостей на строительной площадке не более 5 м³ и горючих жидкостей не более 25 м³. Склады баллонов с газом располагать на расстоянии не менее 20 м от зданий и не менее 50 м от складов легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно, на расстоянии не менее 6 м. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается;
- склады для хранения баллонов со сжатым и сжиженным газом должны отвечать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, вокруг складов с баллонами сжатого или сжиженного газа не допускается хранить горючие материалы в пределах 10 м;
- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до строящихся зданий, временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50 м и не менее 5 м, от края дороги - не более 20 м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

Электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.019-79* ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», СТ РК 12.1.013-2002 ССБТ «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.046-85 (ГОСТ 12.1.046-2014) ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок»

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д.

Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
Подп. и дата						Изм.		40
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе строительства охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, уменьшения уровня шума и восстановление благоустройства.

16.1 Охрана атмосферного воздуха

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, которое будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными видами работ, при которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферу, являются следующие:

- работа дизель-генераторов;
- эксплуатация строительных машин и механизмов, автотранспорта, работающих на дизельном топливе;
- заправка топливом строительных машин и механизмов, спецтехники и автотранспорта, а также заправка топливных баков дизель-генераторов;
- земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, погрузка-выгрузка пылящих материалов, транспортные работы (взаимодействие колес автотранспорта с полотном дороги в пределах стройплощадки);
- лакокрасочные работы: огрунтовка, окраска поверхностей;
- сварочные работы;
- газовая резка.

За период производства строительно-монтажных работ проектом предусмотрено использование строительных машин и механизмов: мобильные краны, автосамосвалы, экскаваторы, автобетоносмесители, бетоносмесительная установка, бульдозеры, катки для уплотнения грунтов и другая строительная техника.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения строительных машин и автотранспорта по строго определённым маршрутам, ограничение скорости движения транспорта по подъездным дорогам, не имеющим твёрдого дорожного покрытия;
- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:
 - а) выполнять подавление образования пыли с помощью поливомоечных машин путём полива грунта, автодорог, мест парковки машин и стоянки строительных механизмов;
 - б) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;
 - в) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;
 - г) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.
 - д) при производстве кровельных и гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами;
 - е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства;
 - ж) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только исправный транспорт, механизмы, технику;

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
Подп. и дата								42
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- з) организовать движение транспорта и механизмов по строго определённым маршрутам;
- и) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологических норм, правил и инструкций;
- к) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

16.2 Охрана водных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на водные ресурсы, недра, подземные воды.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

На период строительства на строительной площадке предусмотрены эстакады для мытья машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники.

В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки, попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки.

Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки.

16.3 Охрана земельных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключаящих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;
- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;
- территории временных зданий строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- снятие и складирование растительного слоя на участках, предусмотренных проектом;
- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;

Взам. Инв. №						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
								43
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- перемещение растительного грунта из временного отвала и распределение его по поверхности рекультивируемых участков и откосов.

Все этапы строительно-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Отходы эксплуатации транспорта и спец. техники подлежат складированию и временному хранению на участке строительства на специальных площадках с последующим вывозом на полигоны твердых бытовых и промышленных отходов, на утилизацию/переработку специализированным компаниям.

Сточные воды, образующиеся в процессе мойки машин и механизмов, удаляются в отстойник, где задерживаются взвешенные вещества и нефтепродукты. Осадок, выпавший в отстойнике, будет собираться в контейнер и вывозиться, а также повторно использоваться при устройстве дорог.

Все образующиеся виды отходов необходимо временно хранить на участке строительства на специальных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозить на полигоны либо передавать для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключить договора со специализированными организациями.

16.4 Аварийные ситуации

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, произошедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;

Взам. Инв. №	Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду. Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций: - выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора; - наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке; - оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;							
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
						2026	2-2026-ПЗ-2	Лист
						2026		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		