РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАЗДОРПРОЕКТ»

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ МОСТА ч/з р.СОЛОНКА И ПУТЕПРОВОДА ч/з ж.д ПО ул. АРХИТЕКТУРНАЯ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 2

АЛМАТЫ 2023

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАЗДОРПРОЕКТ»

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ МОСТА ч/з р.СОЛОНКА
И ПУТЕПРОВОДА ч/з ж.д ПО ул. АРХИТЕКТУРНАЯ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 2

Заказчик "Отдел коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог города Караганды" Кожакапанов Р.М

Генподрядная организация
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»
Зам.генерального директора Кобжасаров К.И

АЛМАТЫ 2023

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д.

по ул. Архитектурная

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Том 1	Паспорт проекта	Брошюра
2	Том 2	Общая пояснительная записка. Ведомости	Книга
3	Том 3	Автомобильная дорога. Рабочие чертежи	Альбом
4	Том 4	Искусственные сооружения	Альбом
5	Том 5	Альбом 1. Наружное освещение Альбом 2. Внешнее электроснабжение Альбом 3. Переустройство сетей НВК	Альбом
6	Том 6	Раздел охраны окружающей среды (РООС)	Альбом
7	Том 7	Ведомость объемов работ	Брошюра
8	Том 8	Организация строительства	Брошюра
9	Том 9	Сметная документация	Книга
Материалы инженерных изысканий		1. Геодезический отчет 2. Геологический отчет 3. Гидрологический отчет	

Рабочий проект разработан в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 и другими нормативными документами действующими на территории Республики Казахстан. Проектные решения обеспечивают безопасность движения при соответствующей эксплуатации дороги.

Главный инженер проекта **Кузин Ю.**

П Р И К А З № 17/1-п

«По производству»

г. Алматы 03.02.2020г.

«О назначении главного инженера проектов»

Кузина Юрия Юрьевича назначить **главным инженером проектов** по следующим объектам:

1. «Капитальный ремонт путепровода «Транспортный цех» в г.Караганда;
2. «Капитальный ремонт автодороги по ул.Четская» в г.Караганда;
3. «Капитальный ремонт моста через р.Солонка и путепровода через ж.д. по ул.Архитектурная» в г.Караганда;
4. « Капитальный ремонт автодороги по ул.Пичугина» в г.Караганда.

Заместитель генерального директора Кобжасаров К.И.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель руководителя ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
_____ Кожакапанов Р. М.

«03» июня 2021 года

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
На разработку проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт моста через р.Солонка и путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная».

1	Основание для проектирования:	Договор №4 от 10.01.2017 г. о закупках работ по разработке ПСД «Капитальный ремонт моста через р.Солонка и путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная» в г.Караганды
2	Местоположение объекта	г.Караганды, Карагандинская область
3	Вид строительства	Капитальный ремонт
4	Форма инвестиций проекта	Местный бюджет
5	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП)
6	Состав и содержание ПСД	Принять в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СТ РК 1397-2005
7	Расчетный год ввода в	2021 г.
8	Заказчик:	ГУ "ОКХ,ПТиАД г.Караганды"
9	Ген проектировщик:	ТОО «Каздорпроект»
10	Основные показатели объекта	
10.1	Подходы к путепроводу	Улица в жилой застройке под 2 полосы движения с габаритом Г-9
10.	Расчетная скорость движения	60 км/час
10.	Габарит путепровода	По СТРК 1379-2012
10.4	Расчетные нагрузки	По СТ РК 1380-2017 - для путепровода По СП РК 3.03-104-2014 - для дорожной одежды на подходах
10.	Сейсмичность площадки	5 баллов
11	Исходные данные:	
11.1	Сбор исходно-разрешительных данных и согласований	Получить: Разрешение на использование земельных участков для ведения проектноизыскательских работ, получить ордер на право производства работ; Технические условия и согласования от владельцев инженерных сетей, попадающих под пятно застройки; АПЗ; Акт выбора земельного участка под путепровод с Постановлением Акима г. Караганды и предварительным заключением соглашения с собственниками и землепользователями.

1		Выполнить согласования: Постоянного отвода земли (при необходимости) под путепровод, под коммуникации (в случае проекта переноса инженерных сетей на новое место); Временного отвода земель под объездные дороги на период капитального ремонта путепровода;
11.2	Особые условия изыскательских работ	Техническое обследование, топогеодезические, инженерно-геологические, изыскательские работы в соответствии с НТД, действующей на территории РК
12	Проектирование	Вести в соответствии с НТД, действующей на территории РК, в т.ч.: конструкцию дорожной одежды принять по расчету согласно перспективной интенсивности движения по СН РК 3.03-19- 2006; план, продольный и поперечный профили, съезды, дорожная одежда, водоотвод; обустройство средствами ОДД; переустройство и защита коммуникации,не отвечающих требованиям технических условий; уличное освещение.
13	Обустройство подходов	Предусмотреть комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасные условия движения транспорта и благоприятные условия эксплуатации дороги.
14	Организация строительства	Предусмотреть раздел организации строительства со схемой временных объездных дорог, карьеров, площадок дорожно-строительных материалов и др.технологические и строительные решения осветить согласно СН РК 1.02-03-2011
15	Охрана окружающей среды	Разработать раздел ОВОС, в т.ч.: предусмотреть комплекс мероприятий по охране окружающей среды и рекультивации нарушенных земель в соответствии с действующими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.
16	Сметная документация	Предусмотреть затраты на комплекс научно- исследовательских работ в случае выявления объектов, представляющих ценность как памятники истории и культуры. затраты на осуществление функции технического надзора, авторского надзора затраты на выполнение оценки и компенсационные выплаты, а так же, возмещение расходов на компенсационные посадки зеленых насаждений при наличии объектов сноса строений и корчевки зеленых насаждений, попадающих под пятно застройки.

		Стоимость основных материалов и конструкций определить по ССЦ РК 8.04-08-2018, в случае отсутствия цен применить прайс-листы заводов изготовителей.
17	Особые условия проектирования	Предусмотреть применение инновационных технологий и новых дорожно-строительных материалов; максимальное использование местных строительных материалов; затраты на изготовление землеустроительного проекта, затраты на оформление постоянного отвода с возмещением потерь сельхозпроизводства и убытков землепользователям, затраты на оформление временного отвода с возмещением потерь сельхозпроизводства и убытков землепользователям.
18	Состав проекта	Принять с учетом АПЗ, в соответствии с: • СНРК 1.02-03-2011, • СТРК 1397-2012
19	Экспертиза	В установленном порядкепройти Государственную комплексную вневедомственную экспертизу с положительным заключением
20	Согласование ПСД	В установленном порядке и в соответствии с АПЗ, в т.ч.: Заказчик; У АП УП согласовать ОДД; Владельцы инженерных сетей (при необходимости)
21	Сроки предоставления изыскательских отчетов и проектносметной документации (ПСД)	Согласно Договора
22	Сроки разработки ПСД	9 месяцев
23	Количество экземпляров, передаваемых Заказчику	В 2-х экземплярах на бумажном носителе, в 2-х экземплярах на электронном носителе формата pdf, чертежи, сметы

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ГУ«Отдел коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог города Караганды»
_____ А.С Дюсембеков
06.07.2022 г.

Дополнение к техническому заданию
На разработку проектно-сметной документации на
«Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода по ул. Архитектурная»

№ п/п	Перечень основных данных и требовании	Содержание основных данных и требовании
	Пункт 10.2. Расчетная скорость движения	**Исключить**
1	Пункт 10.1. Подходы к путепроводу	**Улицы и дороги местного значения:** Улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов, согласно СПРК 3.01-101-2013, при этом количество полос в одном направлении принять: - с пикета 0 до пикета 2 - 2 полосы движения; - с пикета 2 до пикета 8+73 - 4 полосы движения; Расчетная скорость движения- 50 км/ч Отгон уширения выполнить применительно к СП РК 3.03-103-2013, СП РК 3.01-101-2013;
2	Пункт 11.1. Сбор исходно-разрешительных данных и согласований	Технические условия и согласования от владельцев инженерных сетей, попадающих в границы строительной площадки; Получить АПЗ от имени Заказчика;
3	Пункт 12. Проектирование	Проектные решение выполнить согласно действующих нормативов РК
4	Пункт 14. Организация строительства	Предусмотреть проект организации строительства в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 и другими действующим НТД
5	Пункт 17. Особые условия проектирования	**Исключить**
6	Пункт 13. Обустройство подходов	1. Разработать проект «Организация и безопасность дорожного движения» согласовать с УАП ДП г. Караганды; 2. Дорожную разметку выполнить с применением эмали;

Руководитель сектора автомобильных дорог Тасмагамбетов Н.

Главный инженер проекта ТОО «Каздорпроект»

Кузин Ю.Ю Кузин Ю.Ю

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 6
СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА 6
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА 7
Рабочая документация на подходы к мосту и путепроводу. 8
Раздел 1 Общая часть 8
1.1Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения объектов строительства 10
1.2Осадки 12
1.3 Геологическая характеристика участка работ 13
1.4 Гидрологическая характеристика 14
1.5 Геологическая характеристика 15
1.6 Почвы 15
1.7 Существующее земляное полотно 16
1.8 Существующая дорожная одежда 16
1.9 План трассы 16
РАЗДЕЛ 2. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ 18
2.1. Продольный профиль 18
2.2. Земляное полотно 19
2.3 Проектируемая дорожная одежда 20
2.3.1 Принятая проектная конструкция дорожной одежды: 21
2.4 Водоотвод с проезжей части 21
2.5 Съезды с основной дороги 22
2.6. Источники водоснабжения 22
2.7 Обустройство дороги и безопасность дорожного движения 22
2.8 Переустройство коммуникаций 23
Электроснабжение наружного освещения 23
Наружное освещение 25
Наружные сети водоснабжения и водоотведения 26
2.9 Организация движения на период строительства 27
3. Искусственные сооружения 28
Автодорожный путепровод через ж.д по ул. Архитектурная 28
ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 30

Расчет отверстия моста 31
Конструктивные решения 32
Устои33
Пролетное строение..... 33
Проезжая часть и тротуары 33
Сопряжение 34
Укрепление откосов 35
Подходы к мосту..... 35
Организация строительства 35
Порядок производства работ 35
Производство работ по сооружению моста 36
Возведение буронабивных столбов..... 37
Возведение монолитных насадок..... 37
Монтаж пролетных строений..... 38
Возведение конусов. Устройство сопряжений 39
Завершение строительства 39
Организация дорожного движения 39
Антикоррозийная защита 39
Требования к опорным частям 40
Деформационные швы с резиновым компенсатором..... 41
Требования к монтажу. 41
Осуществление контроля качества производства работ..... 43
Охрана труда и техника безопасности 44
Противопожарные мероприятия 45
Охрана окружающей среды 46
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ..... 47
Таблица 8.1 47
Мост через р. Солонка 47
ВВЕДЕНИЕ..... 47
ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ..... 49
Технические параметры путепровода 50
Конструктивные решения 50
Опоры51

Пролетное строение 52
Проезжая часть и тротуары 52
Сопряжение с подходами 53
Укрепление откосов 54
Лестничные сходы 54
Организация строительства 54
Порядок производства работ 55
Строительство опор 56
Монтаж пролетных строений 58
Возведение откосов. Устройство сопряжений 59
Завершение строительства 59
Организация дорожного движения 60
Антикоррозийная защита 60
Требования к опорным частям 61
Деформационные швы с резиновым компенсатором. Требования к монтажу 64
Осуществление контроля качества производства работ 66
Охрана труда и техника безопасности 66
Противопожарные мероприятия 68
Охрана окружающей среды 69
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 70
Таблица 8.1 70
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, РЕМОНТЕ И ВВОДЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА 70
Приложение 1. 78
Продолжительность строительства 78

ВВЕДЕНИЕ

Проектируемый участок автомобильной дороги расположен в районе имени Алихана Бокейханова. Объект расположен на территории производственных, в том числе коммунально-складских зонах, являющейся аналогом дорог общего пользования III категории в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 табл.5-1. Проектируемый участок осуществляет транспортную связь города Караганды с районом Майкудук. На примыкании улицы Майлина района Майкудук, имеет транспортный выход на автомобильную дорогу общего пользования А-17, которая через направление на северо-восток страны ведет на выход к границе РФ. В пределах проектируемого объекта осуществляется движение грузового транспорта (частично общественных маршрутов).

Район тяготения проектируемого участка представлен малыми и крупными промышленными предприятиями таких как ТЭЦ-3, заводов по производству электротехнической продукции, деревообрабатывающей, обогатительной фабрики №38, кремниевого завода, КПТУ и др.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Том 1	Паспорт проекта	Брошюра
2	Том 2	Общая пояснительная записка	Книга
3	Том 3	Автомобильная дорога. Рабочие чертежи. Приложение к чертежам. Ведомости	Альбом
4	Том 4	Искусственные сооружения	Альбом
5	Том 5	Альбом 1. Наружное освещение Альбом 2. Внешнее электроснабжение Альбом 3. Переустройство сетей НВК	Альбом
6	Том 6	Раздел охраны окружающей среды (РООС)	Альбом
7	Том 7	Ведомость объемов работ	Брошюра
8	Том 8	Организация строительства	Брошюра
9	Том 9	Сметная документация	Книга
Материалы инженерных изысканий	1. Геодезический отчет 2. Геологический отчет 3. Гидрологический отчет		

Рабочий проект разработан в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 и другими нормативными документами действующими на территории Республики Казахстан. Проектные решения обеспечивают безопасность движения при соответствующей эксплуатации дороги.

Главный инженер проекта **Кузин Ю.**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Раздел проекта	Фамилия, имя, отчество	Должность
Автомобильные дороги	Бетцольд А.	Инженер – дорожник
Искусственные сооружения, ПОС	Шиманский Д.	Инженер-мостовик
Раздел охраны окружающей среды	Манапов К.	Инженер – эколог
Наружное освещение и внешнее электроснабжение	Айнабеков Ж.	Инженер – проектировщик
Сметы	Мусабалин С	Сметчик
Общая часть	Кузин Ю.	Главный инженер проекта
Нормоконтроль	Кузин Ю.	

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническим заданием, АПЗ, техническими условиями, требованиями:

– СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

– СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги»;

– СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 «Проектированию нежёстких дорожных одежд»;

– СТ РК 1225-2019 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон»;

– Правила пожарной безопасности ППБ РК-2014,

– СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение;

– СНиП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология;

– СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения»;

– СН РК3.03-12-2013 СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы»;

– СТ РК 1684-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию»;

– СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»;

– СТ РК 1378-2005 «Дороги автомобильные. Учет интенсивности движения»;

– ПР РК 218-05.1-05 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытия»;

- СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна»;

- ПР РК 218-29-03 «Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог»;

- «Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог», часть I-III;

- ПУЭ РК – 2004;

- РК 218-63-2007 «Методические рекомендации по применению обеспыливающих материалов на дорогах с низшими типами покрытий»,

- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

Рабочий проект разработан в соответствии со СП РК 3.01-01-2013, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.03-101-2013*, СН РК 3.03-01-2013* и другими действующими нормами, обеспечивающими безопасность движения на дороге. При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро-взрывобезопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта Кузин **Кузин Ю.**

Рабочая документация на подходы к мосту и путепроводу.

Раздел 1 Общая часть

Проектная документация по рабочему проекту **«Капитальный ремонт моста через реку Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная»** по разделу «Подходы к мосту и путепроводу» разработана на основании применения следующих материалов:

- Задания выданного ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды» от 3 июня 2021г.;

Право осуществлять проектно-изыскательские работы на территории Республики Казахстан ТОО «Каздорпроект» дает Государственная лицензия № 000131 от 21 ноября 2019г, выданная на основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

В основу разработки проекта капитального ремонта путепровода через железную дорогу с подходами приняты комплексные материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «КазГиК» в сентябре 2022 года, геологических изысканий, выполненных ТОО «Геодезия-ПВ» в августе 2022 года,

инженерно-гидрологических изысканий выполненных в августе 2022 г.

- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование KZ30VUA00384532 от 16.03.2021 Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Караганды;
- Начало реализации проекта намечено на третий квартал (август) 2023г №5-4/567 от 12.06.2023г ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»;
- Постановление Акимата Караганды №76/18 от 04.12.2020г.;
- Государственная лицензия II категории выданная на проектную деятельность Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 21.11.2019 года №000131; государственная лицензия.
- аттестат эксперта Кузина С.О. осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги с правом осуществления этой деятельности №KZ81VJE00069161 Акимат Павлодарской области ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области»;
- Акт обследования зеленых насаждений от 11.08.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»;
- ведомость источников получения строительных материалов от 15.06.2020г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»;
- дефектные ведомости на обследование существующей дорожной одежды, существующего барьерного ограждения, существующих дорожных знаков от 18.01.2023 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»;
- техническое заключение по техническому обследованию и оценке технического состояния моста через реку Солонка от 14.09.2022 года, ТОО «Expert Stroy Konsalting», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»
- техническое заключение по техническому обследованию и оценке технического состояния путепровода через ж.д. от 14.09.2022 года, ТОО «Expert Stroy Konsalting», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»;
- согласование рабочего проекта №5-4/54 от 14.03.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»;
- согласование типовых поперечных профилей земляного полотна от 10.10.2022 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»

- согласование планов трассы от 05.08.2020 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»;

- согласование конструкции дорожной одежды от 14.10.2022 г ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»

- согласование рабочего проекта №1-310 от 17.08.2021г УП города Караганды «Отделение административной полиции»

- заключение государственной экологической экспертизы для объекта III категории № KZ28VDC00085897 от 27.01.2022г. ГУ «управление природных ресурсов и регулирования природопользования карагандинской области»

- Письмо от РГУ №3Т-2022-01403688 от 24.03.2022г. «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан».

1.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения объектов строительства

Географическое положение и рельеф

В геоморфологическом отношении район расположения объекта представлен тремя типами рельефа: эрозионно-денудационным, эрозионно-аккумулятивным и аккумулятивным. Эрозионно-денудационный тип рельефа (I) сформирован на вершинах и склонах низкого мелкосопочника, характеризующего абсолютными отметками 510-594 м и относительными превышениями 40-60 м. Эрозионно-аккумулятивный тип рельефа (II) представляет склоны и межсопочные понижения, перекрытие делювиально-пролювиальным шлейфом с абсолютными отметками 500-540 м и уклоном поверхности 5-200. Аккумулятивный тип рельефа (III) слагает водораздельные неоген-четвертичные равнины, прилегающие к межсопочнику слабовыпуклые и полого наклонные к базису эрозии с абсолютными отметками 450-520 м. Район имеет развитую сеть автомобильных дорог, железнодорожных путей и тупиков, обширную действующую инфраструктуру инженерных сетей. В непосредственной близости проходят крупные автомагистрали Караганда - Павлодар и Караганда – Каркаралинск.

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - вначале апреля и длиться всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха,

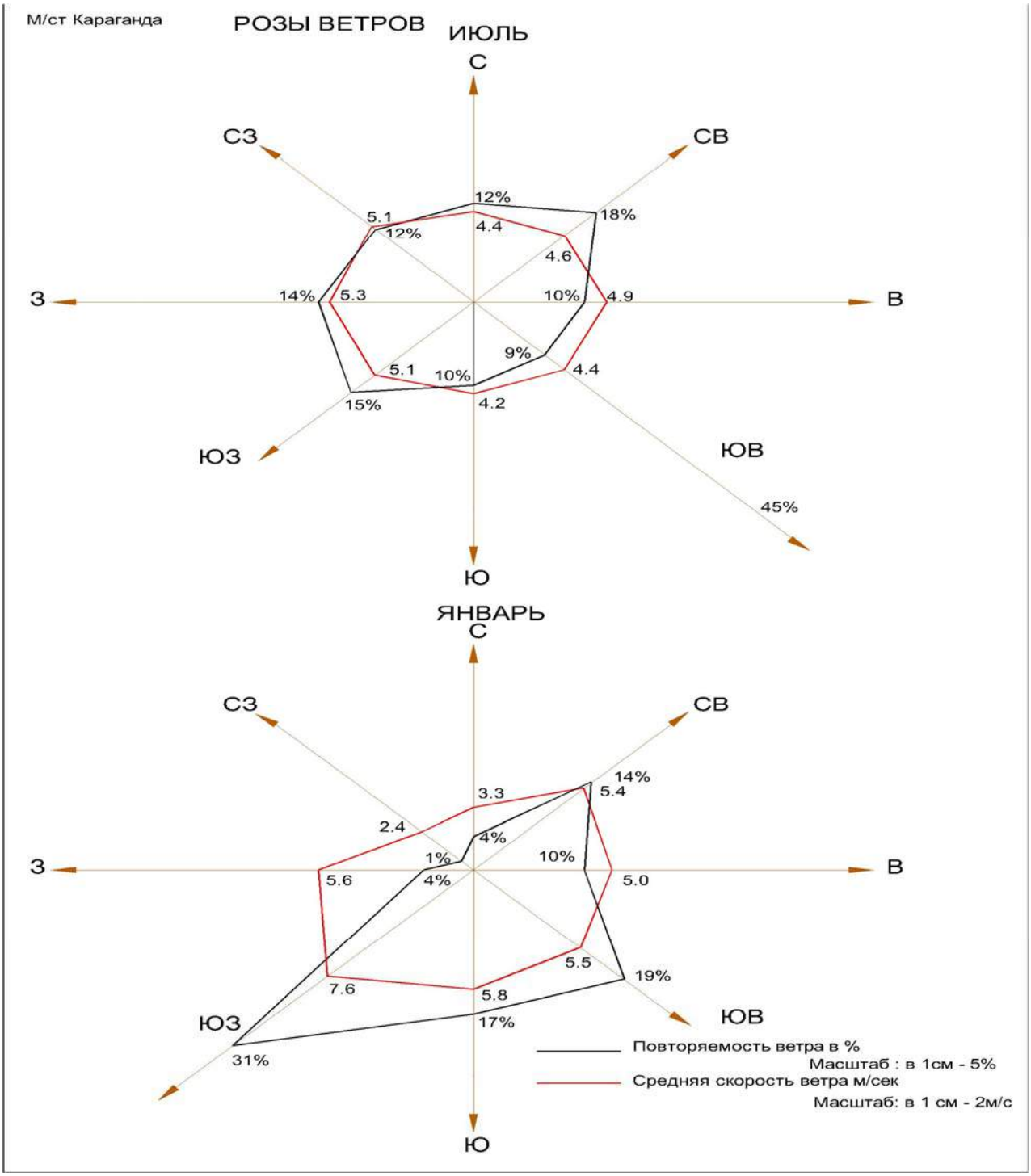
относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая. Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Караганда относиться к подрайону IВ по схематической карте районирования для строительства. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней. Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит соответственно во второй половине октября-ноябре месяцах, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы. Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб. Ветер. Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северовосточные. Средняя скорость ветра 4,2-6,2 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы - начале весны. В это время ветры достигают скорости 25-30 м/с. Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

- номер климатического района – IВ;
- номер района по весу снегового покрова – III (1.5 кПа);
- номер района по базовой скорости ветра – II (0.39 кПа);
-номер района по толщине стенки гололеда III (10 мм).

Температура воздуха

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2 °С и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0 о С происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября.
Средние температуры наиболее холодного месяца января – 13.6 °С
Абсолютный минимум достигает – 42.9 С°
Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.7 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -35,4°С
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -37,6°С
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -34,7°С
Температура воздуха обеспеченностью 0,94 -18,6°С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,3 °С
Климатические параметры для теплого периода
Температура воздуха обеспеченностью 0,95 25,2°С
Температура воздуха обеспеченностью 0,98 28,5°С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 26,8°С

Роза ветров



1.2 Осадки

Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременные, носят ливневый характер, по площади распространяются неравномерно. Расходуются эти осадки в основном на испарение. В июле-сентябре

бывают бездождевые периоды, которые длятся 20-30 дней, а в отдельные годы 50-60 дней. Но истинный засушливый период значительно дольше, т.к. дожди слабой интенсивности увлажняют лишь верхний слой почвы, расходуясь затем полностью на испарение. Ливневые дожди наблюдаются сравнительно редко, их участие в формировании поверхностного стока незначительно. Формирование подземного и поверхностного стока происходит за счет «эффективных» атмосферных осадков зимне-весеннего в меньшей степени осеннего периода (ноябрь-март). Эти осадки накапливаются главным образом в виде снежного покрова. Среднее многолетнее количество твердых осадков-88 мм. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдается во второй половине сентября. Дата образования устойчивого снежного покрова 11-22 ноября. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 130-150 дней; средняя дата схода снежного покрова – конец марта, продолжительность снеготаяния – около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная снежная высота покрова20-30 см, что соответствует запасам воды в снеге 40-80 мм. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму 135-145 см. Метеорологические и климатические характеристики приводятся в таблице 1

Таблица 1

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	19
З	11
СЗ	6

1.3 Геологическая характеристика участка работ

Территория города Караганды в структурном отношении приурочена к западной части одноименного синклинория, вытянутого в широтном направлении. В его строении принимают участие породы разного возраста и происхождения. При

этом характерной чертой территории является четко выраженная зональность фаций, обусловленная принадлежностью северной части района к областям каледонской складчатости, в то время как юг района характеризовался геосинклинальным режимом.

Существующая насыпь автодорожных подходов представлена насыпными грунтами- супесь песчанистая (физико-механические характеристики грунтов строительной площадки представлены в приложениях к настоящей Записке).

9. Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины – 1.61м; супеси и пески пылеватые – 1.96м;

пески крупные и средней крупности – 2.10м; крупнообломочных грунтов –2.38м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 2.01 м.

1.4 Гидрологическая характеристика

Гидрологическая сеть территории в районе капитального ремонта путепровода представлено руслом и пойменной частью реки Солонка и пересекает ее.

Река Солонка. Рассматриваемая территория относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения, накладывающего свой отпечаток на формирование поверхностного стока. Поверхностный сток формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков крайне практически отсутствует. В соответствии с исключительным значением талых снеговых вод в питании водотоков рассматриваемой территории основной фазой их режима является резко выраженное весеннее половодье, вслед за которым наступает глубокая межень, река разбивается на плесы. Половодье в среднем начинается 30.03, пик поводья проходит в среднем 12.04. Половодье бывает непродолжительным. В зависимости от размеров водотоков длительность половодья колеблется в среднем от 10 до 30 дней.

Река Солонка (общее описание). Бассейн р. Солонка располагается в пределах синклинальной зоны Карагандинского гидрогеологического района. В пределах бассейна реки Солонка развит водоносный горизонт в аллювиальных среднечетвертичных-современных отложениях. Пески, гравий, галечники с прослоями глин, суглинков и супесей (alQI-IV). Водоносный горизонт аллювиальных среднечетвертичных-современных отложений распространен повсеместно. Крупные расширения долин чередующиеся с узкими протоками, образуют ряд обособленных месторождений подземных вод, обладающих значительными эксплуатационными запасами. Водоносный горизонт представлен песчано-гравийно-галечными отложениями с прослоями и линзами пластичных глин. В кровле горизонта, особенно на площадях развития второй надпойменной террасы, залегают суглинки и супеси, иногда тонкозернистые пески; почвой служат водоупорные неогеновые глины, реже

скальные палеозойские образования. Средняя мощность водоносного горизонта в долине реки составляет 10 м. Максимальная мощность в наиболее углубленных участках составляет 25-30 м. В пониженных частях рельефа в пределах развития поймы и первой надпойменной террасы уровни воды находятся на глубине 0,2-4 и., а на площади второй надпойменной террасы, характеризующейся более высокими отметками рельефа, до 10 м. Песчано-гравийно-галечные отложения характеризуются хорошей сортировкой, отсутствием примеси пылеватых и глинистых частиц и незначительным содержанием (1-15 %) мелкопесчаных, что обуславливает хорошую водоотдачу (до 23 %) и высокий коэффициент фильтрации (от 80-2000 м/сутки). Коэффициенты уровнепроводности для этих отложений находятся в пределах 1500-5000 м2 /сутки. Качество подземных вод аллювиальных отложений в большинстве случаев отвечает требованиям ГОСТа для питьевых норм. По химическому составу они гидрокарбонатносульфатно-хлоридные натриевые и кальциевые. Общая минерализация варьирует в пределах 1.0-3.3 г/дм3 . Общая жесткость изменяется в пределах 3-8 мг*экв/л. Воды аллювиальных отложений служат основным источником водоснабжения городов-спутников и многочисленных сельских поселков, тяготеющих к долинам рек.

1.5 Геологическая характеристика

Территория города Караганды в структурном отношении приурочена к западной части одноименного синклинория, вытянутого в широтном направлении. В его строении принимают участие породы разного возраста и происхождения. При этом характерной чертой территории является четко выраженная зональность фаций, обусловленная принадлежностью северной части района к областям каледонской складчатости, в то время как юг района характеризовался геосинклинальным режимом.

Существующая насыпь автодорожных подходов представлена насыпными грунтами- супесь песчанистая (физико-механические характеристики грунтов строительной площадки представлены в приложениях к настоящей Записке).

1.6 Почвы

Исследуемая территория относится к подзоне умеренно-сухих степей с темнокаштановыми и солонцовыми почвами. В основном преобладают темно-каштановые малоразвитые почвы, на щебнисто-глинистых покровах сопок, холмов и увалов формируются серо-бурые пустынные почвы, в межсопочных понижениях – темно-каштановые нормальные почвы. Подтип темно-каштановых почв распространены преимущественно на равнинных территориях в северной подзоне сухих степей, под ковыльно-типчаковой и типчаковой растительностью с примесью разнотравья на разнообразных почвообразующих породах. Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А - гумусовый горизонт мощностью (20) 25-40 см, буроватый или коричневатотемно-серый, пороховато-мелкозернистой структуры;

В1 - переходный гумусовый горизонт, общая мощность А+В1 — (35) 40-60 см, более яркого бурого или коричневого цвета, чем предыдущий, уплотненный, комковатой структуры.

1.7 Существующее земляное полотно

По данным геологических изысканий земляное полотно представлено супесью песчанистой, (насыпной грунт).

Высота насыпи колеблется от 3 до 7 ми метров. Поверхностный водоотвод осуществляется существующим продольным и поперечным уклоном, откосы подходов в следствии отсутствия водосбросов (телескопических лотков) интенсивно размываются.

Геометрические элементы земляного полотна автодорожных подходов в части сопряжения с насыпью запроектированы с учетом технических требований серии 3.503.1-96 «Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью» а также СТ РК 1413-2005. Принятые технические решения отражены в соответствующем разделе рабочего проекта.

1.8 Существующая дорожная одежда

Существующая дорожная одежда по материалам изысканий представлена мощностью асфальтобетонных слоев -0,24 м, , и щебеночное основание толщиной – 0,2 м. Проектируемый участок участка автомобильной дороги имеет направления с выходом на дороги общей сети А-17, А-20 направлениями «Караганда – Павлодар» и «Караганда –Каркаралинск», а также с густой сетью дорог и улиц местного значения, что формирует достаточно большую интенсивность автотранспорта, в следствии чего для восприятия увеличивающейся транспортной нагрузки необходима конструкция дорожной одежды, отвечающая заданным критериям прочности. Территориально проектируемый участок расположен в Октябрьском районе поселка Майкудук, являющегося одним из пяти крупных жилых массивов города Караганды.

1.9 ПЛАН ТРАССЫ

Согласно утверждённого технического задания Заказчика параметры элементов планы принимаются в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 табл. 5.1, 5.2, нормативные показатели плана сведены в табл.2

Начало трассы на ПК 0+00 выполнено отмыканием от существующего участка дороги (улицы). За начало трассы принята точка с координатами X-55019,982, Y-96501,749, высотная отметка – 537,57.

Конец трассы заканчивается на ПК 8+73,17 на существующем прямом участке одноименной улицы с сопряжением по существующей ширине проезжей части. За конец трассы принята точка с координатами X-55225,703, Y-97125,902, высотная отметка – 538,42.

Съезды устраиваются до границ закругления по типу основной дороги и в пределах полосы постоянного отвода. Тип съездов принят по серии 503-0-51.89 -3-Г-2. (см. ведомость проектируемых примыканий и пересечений).

Общая фактическая длина улицы Архитектурная составляет -873,17м, строительная длина проектируемого участка составляет – 746,8 м.

Оформление плана трассы выполнено согласно СТ РК 1397-2005.

Устройство виража выполнено в соответствии с п.5.1.8 СП РК 3.03-101-2013, для технической категории (III) устройство виража требуется при радиусах горизонтальных круговых кривых менее 2000 м.

Уклоны проезжей части приняты для двухскатного поперечного профиля проезжей части принято по табл. 5 СП РК 3.03-101-2013 для IV дорожно-климатической зоны и составляют – 20 промилле. Уклон виража принят по табл 6 – 40 промилле, отгон виража осуществляется на участке переходных кривых.

Ширина проезжей части на основной проезжей части автомобильной дороги – 8 м, отгон ширины выполнен с учетом виража на расстоянии по 100 и 200 метров в соответствии с рекомендациями ВСН 23-75 и п.5.1.2 СП РК 3.03-101-2013.

Условия видимости выполнены согласно табл. 5-8 СП РК 3.01-101-2013 для категории улицы в производственных зонах и составляют:

- **поверхности проезжей части – 75 м;**
- **для встречного автомобиля – 150 м.**

В приложениях к Записке представлена ведомость видимости в продольном профиле.

Группа дорожных условий определена по СТ РК 2368-2013 табл 6 – группа Ж;

СТ РК 2368-2013 табл. 9, удерживающая способность металлического барьерного ограждения принята – У-1.

Проектная трасса имеет 1 угол поворота:

1) ПК 3+13,51 – ВУ -1, величина угла поворота (вправо) '98°37'35", радиус круговой кривой 105 м, радиус переходных кривых -60 м, тангенс 153,71 м;

Уширения по земляному полотну принято от задней грани устоя искусственных сооружений и выполнен на 10 м, отгон ширины земполотна принят на расстоянии – 25 м. На плане трассы выполнена координатная привязка начала и конца трассы. Строительная длина участка составляет – 746.8 м.

Ниже в таблице представлены принятые в рабочем проекте показатели для геометрии плана и продольного профиля проектируемого участка.

Основные проектные решения. Категория дороги и нормы проектирования

Табл. 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	СП РК 3.01-101-2013 СП РК 3.03-101-2013	Принято в проекте
1	2	3	4	5
1	Категория дроги		Улица и дороги местного значения. Улицы и дороги в производственных, в т.ч коммунально-складских занах	Улица и дороги местного значения. Улицы и дороги в производственных, в т.ч коммунально-складских занах
2	Расчетная скорость	км/час	50	50
3	Количество полос движения	шт.	2/4	2/4
4	Ширина полосы движения:	м	3,50;	3,50;
5	Наименьший радиус кривой в плане	м	90	105
6	Наибольший продольный уклон	‰	60	45
	Расстояния видимости: -поверхности проезжей части; -для встречного автомобиля	м м	75 150	120 178
	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: - вогнутых - выпуклых	м м	1200 1500	3950 5500
7	Тип дорожной одежды		Капитальный	Капитальный
8	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон
9	Ширина тротуара: по дороге	м	1,5	1,5
10	Ширина обочины	м	2,5	4,25-4,95

Увязка границ проектирования (начало и конец трассы) принято из условий Задания Заказчика и заключается в том, что границы работ определяются минимально-исходя из геометрии вписывания вертикальных круговых кривых продольного профиля элементов плана трассы.

РАЗДЕЛ 2. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам УДМ улицы и дороги научно- производственных, промышленных и коммунально-складских районов с учетом требований СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 в увязке с элементами плана.

Проектная линия оси дороги проложена с максимальным использованием черного профиля существующей дороги.

При проектировании продольного профиля принята расчетная скорость -50 км/ч, для принятой категории (см. п. 1.9 «План трассы» табл.2). Наименьшие радиусы принятых вертикальных выпуклых и вогнутых кривых приведены в табл. 2, и составляют:

-выпуклые – 3950;

-вогнутые – 5500;

Профиль запроектирован по «обертывающей» с соблюдением критерия минимизации объемов земляных работ, при соблюдении заданных нормативных параметров видимости (табл. 5-9 СП РК 3.01-101-2013) и радиусов геометрических элементов.

Ширина обочины с условием соблюдения норм безопасности для пешеходов принята шириной от 4,25 до 4,95 м, на участке перехода с 2-х на 4-х полосное движения установка опор освещения принята с односторонним расположением и соответственно с шириной обочины 4,25 м. Барьерное ограждение устанавливается на протяжении всего участка (см. типовые поперечные профили). При проектировании земляного полотна и назначении крутизны откосов дорожной насыпи приняты требования табл. 25 СП РК 3.03-101-2013.

Уширения и отгон их ширины на подходах к путепроводу назначены в соответствии с п.5.1.7

Поперечный уклон проезжей части принят равным 20‰ (табл.5).

Поперечный уклон на вираже принят – 40 ‰.

Наибольший продольный уклон – 60 ‰.

2.2. Земляное полотно

Типы поперечных профилей земляного полотна в проекте назначены в зависимости от проектной линии продольного профиля, рельефа местности, геологических и климатических условий района строительства дороги применительно к типовому проекту серии 503 - 0 - 48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Проектируемый участок расположен в IV дорожно-климатической зоне.

Проезжая часть на участке прямых запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 20‰, обочины - 40‰.

В проекте разработаны 3 типа поперечных профилей земляного полотна (см. чертеж «Типы поперечного профиля земляного полотна») исходя из проектной высоты насыпи. В соответствии с СП РК 3.03-103-2013 табл.25.

Тип 1 - устраивается при высоте насыпи до 3 м с заложением откосов 1:4.

Тип 2 – устраивается на участках подходов при высоте насыпи от 3-х до 6-ти метров с заложением откосов 1:1,5;

Тип 1а - устраивается при высоте насыпи до 3 м с заложением откосов 1:4 по левой стороне без устройства опор освещения с ПК 0+00 до ПК 2+35 с шириной

обочины 4,25 м, с ПК 0+00-ПК 2+35 (по левой части земполотна);

Тип 3 - устраивается на участках дороги при высоте насыпи от 6-ти до 12 метров, с заложением откосов в нижней части насыпи 1: 1,75 до 6,0 м, и свыше 6-ти метров с заложением откосов в верхней части насыпи 1 :1,15.

Местоположение типов поперечных профилей земляного полотна отражено с привязкой к пикетажу трассы на продольном профиле автомобильной дороги и на листе «Типы поперечного профиля земляного полотна».

Внетрассовые карьеры грунта

Для отсыпки земляного полотна в процессе изысканий были предварительно намечены возможные источники получения грунта. Вскрышные породы из действующего предприятия Тихоновский карьер АО "Дорстройматериалы", который расположен в 24 км на СВ от ПК0+00.

Полезный материал представлен суглинком тяжелым щебенистым (п.35г), пригодным для досыпки земляного полотна. Y=1,95т/м3 Котн.упл -1.05

Проектирование земляного полотна

Основные проектные решения при назначении нормативных параметров земляного полотна (заложение откоса, продольные и поперечные уклоны, типы поперечных профилей и пр.) приняты согласно требований нормативов СТ РК 1413-2005, СП РК 3.03-101-2013, справочно - ТП серии 503-0.47.86.

2.3 Проектируемая дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды запроектирована исходя из условий транспортно-эксплуатационных требований, категории проектируемого участка, с учетом климатических и грунтово-гидрологических условий, санитарно-гигиенических требований и обеспечения района строительства участка дороги местными строительными материалами. Среднегодовая суточная интенсивность на на начало перспективного периода (конец проектирования) принята – 1554 ед/сут, коэффициенты приведения приняты согласно норматива СП РК 3.03-104-2014.

Исходные данные принятые при расчете конструкции:

1. Среднегодовая суточная интенсивность движения (начало перспективного периода) – 1554 ед./сут;
2. Межремонтный срок – 15 лет (табл.3) табл 9 СП РК 3.01-101-2013;
3. Дорожно-климатическая зона – IV (приложение В, табл.В.1 СП РК 3.03-104-2014);
4. Коэффициент изменения интенсивности движения – 1,03;
5. Грунт рабочего слоя земляного полона – суглинок тяжелый песчанистый;
6. Тип местности по условиям увлажнения - 1-й;
7. Уровень надежности дорожной одежды – Кн = 0,9;
8. Коэффициент прочности – Кпр = 0,94;
9. Тип расчетной нагрузки – нагрузка группы А1 (100 кН) (таблица А.1, прил.А);

10. Тип проектируемой конструкции – капитального типа;
11. Вид покрытия – горячий асфальтобетон;
12. Минимальный расчетный модуль упругости – 180 МПа (табл.4, см.п.5.2.6);
13. Коэффициент полосности – 0,55-0,35 (табл.2) (по преобладающей ширине);

2.3.1 Принятая проектная конструкция дорожной одежды:

1. Горячая плотная м/з асфальтобетонная смесь тип А, марки II на БНД 100/130 по СТ РК 1225-2019, толщиной – 5см;
2. Горячая пористая к/з асфальтобетонная смесь марки II на БНД 100/130 по СТ РК 1225-2019, толщиной – 7см;
3. Готовая смесь С4 по ГОСТ 25607-2009 толщиной – 17 см;
4. Песчано-гравийная смесь природная по ГОСТ 23735-2014 с добавл. материала от разборки существующего покрытия (асфальтогранулята)- 40% - толщиной -25 см.

Дорожная одежда рассчитана по 3 критериям по условию прочности и и соответствует всем трем критериям по расчету.

1. По допустимому упругому прогибу – Кпр-0,97;
2. По сдвигу в слое ПГС – Кпр -0,94 (ПГС -0,99), в грунте -2,44;
3. Усталостному разрушению от растяжения при изгибе а/б слоев – Кпр-1,0

2.4 Водоотвод с проезжей части

Для предохранения конструкции земляного полотна и конструкции дорожной одежды и обочин от переувлажнения и размыва поверхностными водами, при продольном уклоне более 30‰, и высотой насыпи более 4 м, в соответствии СП РК 3.03-101-2013 пункт 8.3.8 и СТ РК 1413 проектом предусмотрено:

строительство прикормочных лотков маркировки Б-1-20-50 серии 3.503.1-66 для сбора воды с проезжей части и организованного сброса с пропуском под посредством водоотводных лотков под поверхностью пешеходного тротуара и далее сбросом по откосу насыпи с устройством водосбросов, телескопических лотков и гасителей у подошвы насыпи. Решения по водоотводу с проезжей части представлены в томе 3. Черетежи АД,

Монтаж сборного железобетона элементов поверхностного водоотвода осуществляется автокраном грузоподъемностью до 3 т. Состав работ приведен в ведомости объемов работ.

Объемы и деталировка по чертежам и узлам представлена в «Ведомости проектируемых водосбросов».

2.5 Съезды с основной дороги

Проектом предусмотрено устройство съездов:

- к территории угольной базы на ПК 3+28;
- съезд в поле на ПК 3+38;
- съезд на АЗС на ПК 8+09.

Покрытие и тип дорожной одежды в пределах закруглений принят по типу основной дорожной одежды (см. «Ведомость проектируемых примыканий и пересечений»). Параметры проезжей части вышеуказанных съездов приняты применительно к серии 503-0-51.89, тип 3-Г-2.

2.6. Источники водоснабжения

Для бытовых и технических нужд при строительстве путепровода рекомендуется использовать воду из водопровода г. Караганда.

2.7 Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013, СТ РК 1412-2017 проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств в период капитального ремонта предусмотрены мероприятия по ограждению места работ и предупреждению участников движения путем информирования временными дорожными знаками (см. «Схему пропуска транспорта на период производства работ»):

Дорожные знаки. Типоразмер знаков принят в соответствии с СТ РК 1125-2021 – II назначен исходя из условий применения для применения требований в населенных пунктах. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9 – 80 "Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах".

Опоры знаков и фундаменты. Опоры типа СКМ – на сборном фундаменте Ф1 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах. Принятые технические решения по опорам знаков, типоразмеру шитков и адресов установки см. «Ведомость проектируемых дорожных знаков».

Дорожная разметка. Для упорядочения движения транспорта на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1124 – 2019.

Объемы погонажа, толщины, маркировки линий представлены в ведомости проектируемой дорожной разметки.

Вся разметка выполняется эмалью для дорожной разметки.

Тип световозвращающей пленки – тип 2.

Размещение знаков выполняется справа по ходу движения.

Откорректирован план обустройства дороги, изменения согласованы с УАП ДП г. Караганды имеется печать на плане обустройства (представлено в приложениях к пояснительной записке).

Ограждения. Для соблюдение требований безопасности проектом предусмотрено установка металлического барьерного ограждения марки 11 ДО ГОСТ 26804-2012 и

СТ РК 1412-2017. Также проектом предусмотрено установка перильного ограждения на протяжении проектируемого участка за исключением на участках мостов, по требованиям СП РК 3.01-101-2013 (при высоте насыпи свыше 1 м), перильное ограждение применено для безопасности движения пешеходов.

Группа дорожных условий по СТ РК 2368-2013 табл. 6 – группа Ж. Удерживающая способность дорожного барьерного ограждения по табл 9 – У-1.

2.7.1 Пешеходные тротуары

Проектом предусмотрено устройство пешеходных тротуаров на полном протяжении проектируемого участка, схемы отгона и сопряжения итротуаров представлены на разбивочном плпне (Том.3 Чертежи АД) и на плане инженерного обустройства дороги.

Ширина пешеходной части тротуара – 1,34 м;

Обрамление выполнено «поребриком» марки БР;

Общая площадь покрытия тротуара – 1923,19 м2, покрытие из тротуарной плитки;

Протяжённость установки бортовых каменей – 1435 пог.м.

Мероприятия безопасности представлены решениями по установке металлического барьерного ограждения по в соотв. с требованиями СТ РК 1412 а на участках не подходящих под условие установки барьерного ограждения – предусмотрены полосы безопасности шириной -2,25 м.

2.8 Переустройство коммуникаций

Электроснабжение наружного освещения

Общие указания

Настоящая документация выполнена на основании технических условий №10312 от 18.08.2020 года, выданных ТОО «Караганды Жарык» и в соответствии с нормативной документацией.

Проектом предусматривается электроснабжение электроустановок 0,38кВ наружного освещения моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная.

Точка присоединения опора №1/3 ВЛИ-0,4кВ фидер 2 ТП-6/0,4кВ №1222, подключенной фидеру 521 ПС "Майкудук"

Общая разрешенная к использованию мощность - 4,82 кВ.

Категория надежности электроснабжения - III (Согласно ТУ)

Напряжение сети - 380 В.

Электроснабжение наружного освещения выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИПн-4 от точки присоединения до КЗУ-380 наружного освещения.

Сечение кабеля проектируемой линии выбраны по длительно допустимому току нагрузки, проверено по экономической плотности тока, по потере напряжения в конце линии.

Проектом предусматривается:

- Монтаж СИПн-4 4х25 от точки присоединения до КЗУ-380 наружного освещения.
- Установить запираемый шкаф учета заводского исполнения с окошком на уровне циферблата электросчетчика типа КЗУ-380 на стойке СВ95-2 около существующей опоры. Высота от земли до шкафа КЗУ-380 должна быть в пределах 1,4-1,7м.
- В шкафу учета КЗУ-380 установить автоматический выключатель ВА47-29 с счетчиком электрической энергии электронного трехфазного типа Меркурий-230ART 01 CLN 380В (5-60А) с PLC-1 (счетчик соответствует техническим параметрам указанных в таблице 1) (КЗУ-380 заземлить согласно ПУЭ РК).
- повторное заземление нулевого провода на опоре №1/3 ВЛИ-0,4кВ фидер 2 ТП-6/0,4кВ №1222, подключенной фидеру 521 ПС "Майкудук".

До монтажа работ прибор учета Меркурий-230ART 01 CLN 380В (5-60А) с PLC-1, предоставить в отдел автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии, для присвоения оборудованию уникальных адресов.

Предусмотреть и произвести пуско-наладочные работы для обеспечения передачи данных на сервер сбора данных ТОО "Караганды Жарык"

Компенсация реактивной мощности на данный объект не предусматривается.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Мероприятия по технике безопасности

Для обеспечения безопасности и предотвращения поражения людей током, предусматриваются следующие меры безопасности:

1. Все работы по монтажу электрооборудования должны выполняться квалифицированным электротехническим персоналом с соблюдением действующих нормативных документов и правил по технике безопасности:

- СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства"
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей
- Правила устройства электроустановок РК

2. Монтаж оборудования должен производится только после детального изучения проектной документации, документации на оборудование и нормативных документов.

Работы должны выполняться в соответствии с требованиями и рекомендациями нормативной справочной литературы при строгом соблюдении требований правил техники безопасности.

Все отступления от проекта должны быть согласованы с Заказчиком и представителями проектной организации.

Наружное освещение

Проект электрического освещения улицы разработан на основании задания на проектирование, технических условий №10312 от 18.08.2020 года, выданных ТОО «Караганды Жарык» и в соответствии с нормативной документацией.

Наружное освещение дорог относится к объектам II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Наружное освещение дорог предусмотрено согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Освещение на существующих дорогах подлежит демонтажу без повторного использования.

Наружное освещение предусмотрено от существующей опоры 1/3 ВЛИ-0,4кВ фидер 2 КТП №1222 в соответствии с ТУ (см раздел ЭС).

Шкафы управления освещением ЯУО-9603 установлен на стойке СВ-95.

Для освещения улицы со стороны проезжей части дороги, приняты светодиодные консольные светильники серии TORNADO ROAD мощностью 120 Вт. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,5 м.

Выбранные опоры освещения обработаны горячим цинкованием, не подаются коррозии в течении 30-40 лет и не нуждаются в покраске.

Светильники, установлены на металлических кронштейнах типа «Ива», которые закреплены на опоре. Высота подвеса светильника с кронштейном типа «ИВА» - 11,5 м, шаг между опорами освещения от 30 м до 40 м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Электроснабжение опор освещения предусмотрено кабелем АВБбшВ сечением 4х16 кв.мм. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении с подземными инженерными коммуникациями, асфальтовым покрытием не основной проезжей части дороги и тротуарами кабели прокложены в трубах из ПНД - двустенная жесткая диаметром 110 мм. Кабели покрыты кирпичом, для защиты от механических повреждений по всей кабельной трассе питающей линии Н.О.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Управления освещением осуществлено в ручном и автоматическом режиме от шкафа ЯУО-9603 что включает в себя:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

- ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными в шкафу ЯУО-9603.

Установка опор, заземление и грозозащита опор выполнена согласно типового проекта 3.407.1.

Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производится вручную.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика
Расчетная мощность/Расчетный ток	4,4кВт / 7,4А
Годовое потребление эл. Энергии при средней работе 8час/сутки	12848кВт/год
Категория электроснабжения	3
Используемое напряжение	380/220В
Источник электроснабжения	существующее освещение
Протяженность и характеристика КЛ-0,4кВ	АВБбшВ-4х16 1680 м
Общее количество опор наружного освещения со светильником	44 шт

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Основные технические решения

1. В районе реконструкции моста через ж/дорогу автодорогу пересекают существующие сети В1 2Ø1000 мм. Данные сети находятся на балансе - ГУ «Отдел строительства города Караганды». Проект согласован с балансосодержателем, представлено письмо согласование проекта за номером Юл-К/132 от 16.03.2023 г. Данные сети были построены в 2017 г. Также проект согласован с эксплуатирующей организацией ТОО «Караганды Су» (представлен штамп организации на плане).

2. В проекте представлен расчет на прочность трубы (2Ø1000 мм)

3. Согласно представленных технических условий от 12.08.2020 года ТОО «Караганды Су» №209.02/1671 п.1 предусмотрена замена участков и защита канализационного коллектора Ø1000 мм около ПК8+67 что находится за границей проектирования. Проектом предусмотрена защита и устройство новой пластиковой трубы в месте перехода канализационного коллектора Ø400 мм на участке от ПК5+21 до ПК5+60.

4. Согласно представленных технических условий от 12.08.2020 года ТОО «Караганды Су» №209.02/1671 предписано выполнить защиту существующего ответвления Ø63 мм на ПК3+50 на пос. Курьяновскии и других ведомственных сетей канализации. Данные сети проходят вне границ проектирования и не рассматривались проектом.

Описание проектных решений

Проект "Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная" выполнен на основании

- технического задания на проектирование от 20 марта 2020 г,
- технических условий №09.02/1671 от 12.08.2020г. выданных ТОО "Караганды Су",
- инженерно-геодезических изысканий выполненных ТОО "КазГиК" от 27.11.2020,
- инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "Геодезия ПВ" в 2020 г.,
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- СН РК4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

В связи с капитальным ремонтом дороги по ул. Архитектурная возникла необходимость в переукладке следующих сетей пересекающих автодорогу 3й категории. Под ремонтируемый участок дороги попали следующие трубы водоснабжения и канализации:

- Хозяйственно-питьевой водопровод В1 из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 Ф1000х59,3 по ГОСТ 18599-2001 лежащий в 2 нитки. Так как данный водопровод был построен в 2021 г. нет необходимости в его переукладке. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 10.52 при переходе через автодорогу 3й категории не требуется футляр. В связи с высокой насыпью дороги был сделан расчет на прочность уложенной трубы, который подтверждает прочность при данной нагрузке. (Расчет прилагается)
- Существующая бытовая канализация К1 пересекает автодорогу из асбестоцементных труб Ф400. Рабочим проектом вынос-переукладка данного участка. Труба выполнена из двухслойных гофрированных труб SN8-SN16 Ф400 по ГОСТ 54475-2011. Переход дороги выполнен методом горизонтального бурения футляра 630 мм и протаскиванием в него трубы Ф400 мм. Под автодорогой выполнен футляр из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 Ф630х37.4 (расчет прилагается). Концы футляра заведены в колодец, что предотвращает утечку в случае порыва. Трубопроводы проложенные выше глубины промерзания утеплить керамзитовым гравием. На сети выполнены канализационные колодцы Ф1500 мм по т.пр. 902-09-22.84. Старые асбестоцементные трубы демонтажу не подлежат в виду сильной изношенности.

Протяженность сети труб SN16 Ф400 по ГОСТ 54475-2011 - 50 м, SN8 Ф400 по ГОСТ 54475-2011 - 62 м.

2.9 ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Организация и безопасность движения на период производства работ обеспечена установкой необходимых дорожных знаков.

На период производства работ участок блокируется полностью для движения, сброс транзитного движения осуществляется по существующим улицам.

В рабочем проекте представлена схема на период производства работ, Подрядная организация вправе при согласовании ППР (проекта производства работ) представить альтернативную схему организации движения транспорта на основе фронта развертки работ согласованного с заказчиком и службой технического надзора в соответствии с нормами СН РК 1.03-00-2022 п.11.2.11, п. 4.30.

К выполнению дорожных работ, в том числе размещению дорожных машин, инвентаря, материалов, нарушающих режим движения, разрешается приступать после полного обустройства места работ всеми необходимыми временными дорожными знаками и ограждениями.

Применяемые при дорожных работах временные дорожные знаки, ограждения и другие технические средства (конусы, вехи, стойки, сигнальные шнуры, сигнальные фонари, разметка и т.д.) устанавливают и содержат, организации, выполняющие дорожные работы.

Под временными дорожными знаками следует понимать те знаки, которые устанавливают только на время проведения дорожных работ.

К обустройству участка работ временными знаками и ограждениями следует приступать только после согласования схемы с органами УАП и ее утверждения руководителем дорожной организации.

За границы участка дорожных работ следует считать первое и последнее ограждающее средство, установленное на проезжей части, обочине или тротуаре и изменяющее направление движения.

3. Искусственные сооружения

Основные проектные решения

Мост через р. Солонка по ул. Архитектурная

Рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная» выполнен на основании Договора №122 от 12.07.2017г. и задания на проектирование на плановой основе М 1:500, предоставленной в 2020 году.

Рабочий проект разработан в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан:

1. СН РК 3.03-12-2013	«Мосты и трубы»
2. СП РК 3.03-112-2013	
3. СН РК 3.03-01-2013 4. СП РК 3.03-101-2013	«Автомобильные дороги»
5. СН РК 3.01-01-2013 6. СП РК 3.01-101-2013	«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
7. СП РК 2.04-01-2017	«Строительная климатология»
8. СН РК 5.01-01-2013 9. СП РК 5.01-101-2013	«Земляные сооружения, основания и фундаменты» и пособие к нему
10. СП 50-101-2004	«Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»
11. СТ РК 1413-2005	«Дороги автомобильные и железные. Требования про проектированию земляного полотна»
12. СТ РК 1379-2012	«Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»
13. ГОСТ 9238-2013	«Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм»
14. ГОСТ 26775-97	«Габариты мостовые судоходных пролетов мостов на внутренних водных путях. Нормы и технические требования»
15. СТ РК 1380-2005	«Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»
16. СТ РК 1684-2007	«Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию» (действует до 01.01.2019)
17. СН РК 4.01-01-2013,	«Защита строительных конструкций от коррозии»
18. СП 63.13330.2018	«Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»

19. СН РК 5.03-07-2013 20. СП РК 5.03-107-2013	«Несущие и ограждающие конструкции»
21. СН РК 3.03-04-2014 22. СП РК 3.03-104-2014	«Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
23. СН РК 3.03-03-2014 24. СП РК 3.03-103-2014	«Проектирование жестких дорожных одежд»
25. СНиП 3.06.04-91	«Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ»
26. СТ РК 1278-2004	Системы дорожных ограничителей. Барьеры безопасности металлические. Технические условия.
27. СН РК 3.03-02-2013 28. СП РК 3.03-102-2013	Отвод земель для автомобильных дорог
29. СП РК 3.03-116-2014	Отвод земель для железных дорог
30. СН РК 1.03-05-2011 31. СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
32. СН РК 1.03-02-2014 33. СП РК 1.03-102-2014*	Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.
34. СНиП 1.03-00-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий и сооружений
35. СП РК 1.02-110-2013	Продолжительность проектирования

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусмотрено:

1. Демонтаж существующего моста.
2. Монтаж нового моста.

При капитальном ремонте моста будут выполняются следующие строительно-монтажные работы:

- строительство двух новых опор моста;
- монтаж пролетного строения L-33м;
- устройство новых деформационных швов, мостового полотна,

тротуаров, барьерного ограждения и перил;

- досыпка конусов до проектных размеров дренирующим грунтом;
- укрепление откосов конусов с устройством упоров;
- устройство сопряжения моста с насыпью;
- устройство сопряжений тротуаров с обочинами;
- устройство водоотвода;

Материал конструкций.

- Буронабивные столбы Ø1,5м – бетон В25.
- Монолитные насадки опор, шкафные стенки, открылки, защитные стенки (щечки), монолитные переходные плиты – бетон класса В25.
- Монолитная накладная плита и швы объединения балок, подферменные площадки – бетон В35
- Балки ВТК-33У – бетон В35.
    - Стержневая арматура сеток и каркасов класса А240С, А400С по ГОСТ 34028-2016.
    - Стыковые соединения стержневой арматуры по ГОСТ 14098-91.
    - Закладные детали из листовой стали С255 ГОСТ27772-88.

Габарит нового моста Г-16+2х1,5 м в соответствии с СТ РК 1379-2012 под 4 полосы движения. Схема моста 1х33,0 м. Длина моста по концам открылков 40,13м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400кг/м^2.

Тип опор моста – безростверковые, на буронабивных столбах, объединенных монолитной насадкой. Пролетное строение сборное, преднапряженное балочное с монолитной накладной плитой.

Расчет отверстия моста

Расчет отверстия нового моста произведен по методике, изложенной в пособии к СНИП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки (ПМП-91). Отверстие моста рассчитано на пропуск расхода 1% вероятности превышения.

Существующий мост справляется с пропуском воды, поэтому принятая схема нового моста максимально приближена к существующей. Отверстие нового моста принято согласно расчетам.

Русло реки неустойчиво. При подсчете общего и местного размывов учтена возможность перемещения нижних отметок по створу моста.

Результаты расчетов приведены в таблице № 1.

Таблица №1

Сводные гидрологические характеристики.

р. Солонка (Веснянка) ул. Архитектурная г. Караганда.

1	Расчетная вероятность превышения [%]	1.00
2	Площадь водосбора [км]	156.00
3	Уровень высокой воды УВВ [м]	535.39
4	Уровень меженных вод УМВ [м]	533.36
5	Продольный уклон при УВВ	0.00150
6	Продольный уклон при УМВ	0.00150
7	Ширина [м]: левой поймы	52.84
8	русла	14.00
9	правой поймы	46.26
10	разлива	113.11
11	Средняя бытовая глубина [м]: левой поймы	0.46
12	русла	3.02
13	правой поймы	0.49
14	потока	0.79
15	Площадь живого сечения [м2]: левой поймы	24.09
16	[бытовая] русла	42.34
17	правой поймы	22.68
18	суммарная	89.10
19	Бытовая скорость [м/сек]: на левой пойме	0.13
20	в русле	2.21
21	на правой поймы	0.18
22	потока	1.13
23	Общий расход [м3/сек]	101.00
24	Пикет точки начала моста	1

25	Плюс точки начала моста	33.00
26	Пикет точки конец моста	1
27	Плюс точки конец моста	66.00
28	Отверстие моста [м]	31.00
28	Длина моста [м]	33.00
29	Коэффициент стеснения потока	1.03
30	Коэффициент общего размыва	1.03
35	Средняя глубина под мостом до размыва [м]	1.83
32	Средняя глубина после общего размыва [м]:	1.87
33	на левой пойме	0.56
34	в русле	3.11
35	на правой пойме	1.61
32	Длина зоны сжатия потока перед мостом [м]	40.84
33	Относительная длина верховой струенаправляющей дамбы	0.0000
34	Средняя скорость потока под мостом после размыва [м/сек]:	1.64
39	Площадь живого сечения под мостом [м2]:левой поймы	6.78
40	[после размыва] русла	43.51
41	правой поймы	11.27
42	Подмостовой подпор [м]	0.10
43	Подпор у насыпи [м]	0.04

Конструктивные решения

Схема моста, тип фундаментов и опор приняты на основе сравнения вариантов и учета следующих факторов:

- гидрологических и геологических условий,
- ледового режима работы моста,
- размещения основных источников изготовления и поставки основных конструкций,
- наличия транспортной инфраструктуры в районе строительства.

На основе сравнения и учета всех факторов к проектированию принят вариант опор с основанием на буронабивных столбах, объединённых насадкой. Основным преимуществом принятого решения является упрощение производства работ по сооружению фундаментов и их стоимость, улучшение условий транспортировки и монтажа пролетных строений.

Устои

Безростверковые устои, на буронабивных столбах (БНС) диаметром 1.5м, длинной 16,0м. Длина свай определилась расчетом, исходя из нагрузки на голову сваи и несущей способности сваи по грунту. Сваи расположены в 2 ряда по 8 свай в ряду, с шагом вдоль моста 2,5 м., поперёк моста 2,65 м., в осях. На одно основание приходится 16 свай.

Насадки и шкафные стенки монолитные железобетонные.

Монолитные насадки размером 20,5х4,5х1,0м.

На насадках опор устраивается шкафная стенка с открылками длиной по 3,5м.

Высота монолитных подферменных площадок обеспечивает поперечный уклон проезжей части моста $20^{0}/_{00}$.

Насадки и опорные части защищены от осыпания грунта откоса боковыми железобетонными стенками (щечки).

Пролетное строение

Пролетное строение балочное предварительно напряженное L-33м с усиленной накладной плитой в соответствии с т.п. «Заказ № 02-08 под нагрузки А14, НК-120, НК-180 ТОО «Каздорпроект» для мостов на, а/д I-IV категории. Усиленные балки ВТК-33У изготавливаются в Республике Казахстан.

Поперечное сечение пролетного строения из 14 балок с расстановкой 1,4м в осях. Балки монтируются на полеуретановые опорные части ЛП 33.400.90 и ЛП 33.400.65, устанавливаемые на подливку из цементного раствора толщиной 2см.

Омоноличивание балок пролетного строения между собой выполняется одновременно с устройством монолитной железобетонной накладной плиты h-150мм. Бетон В35 F300 W6.

Накладная плита армирована сеткой на всю ширину пролетного строения, и включается в работу за счет вертикальных выпусков из плиты балок.

Проезжая часть и тротуары

Мостовое полотно состоит из гидроизоляции, укладываемой поверх накладной плиты, защитного слоя h-40мм по сетке и двухслойного асфальтобетонного покрытия толщиной 80мм.

Гидроизоляция из рулонного наплавляемого материала «Техноэластмост-Б» по (ТУ 5774-004-17925162-2003), ЗАО «ТехноНИКОЛЬ».

Барьерное ограждение металлическое тип У-2, по типовому проекту серии 3.503.1-81 («Союздорпроект» Москва 1988г.) в соответствии с СТ РК-2368-2013г. Стойки ограждения высотой 0,75м крепятся болтами к закладным деталям на монолитные железобетонные тумбы h-200мм. Конструкция металлического барьерного ограждения марки 11МО/200-2А-0.5-0.75 на мосту и марки 11ДО/200-2А-1.25-0.75 на сопряжении. На подходах к мосту устраивается барьерное ограждение типа У-1. Тумбы барьерного ограждения имеют сплошное сечение 300х200(h)мм на всю длину пролетного строения и служат бортиками для водоотвода с проезжей части.

Перильное ограждение металлические по типовому проекту серии 3.503.1-81 («Союздорпроект» Москва 1988г.) высотой 1,2 м из секций, длиной 3м (средние) и 1,5 (концевые), крепятся сварными швами к закладным деталям на монолитные железобетонные тумбы h-100мм.

Для защиты от коррозии металлические конструкции барьерного и перильного ограждений покрыть поливинилхлоридными красками с высокой влагоустойчивостью.

Тротуары шириной 1,5м с мелкозернистым горячим плотным асфальтобетонным покрытием 40мм тип Б марки I на БНД90/131 (согласно СТ РК1225-2013), уложенному на слой гидроизоляции.

Покрытие проезжей части на мосту – двухслойное асфальтобетонное общей толщиной 80 мм из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки I на БНД90/130 согласно СТ РК1225-2013.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном $20^0/_{00}$, продольный с уклоном $40^0/_{00}$. За счет поперечных и продольных уклонов вода стекает с проезжей части за пределы моста и, с помощью водоотводных и телескопических лотков, сбрасывается по откосу насыпи в отстойники у основания насыпи.

Деформационные швы проезжей части и тротуаров выполнены в виде «шва горячей заливки» с латунным компенсатором. Конструкция деформационного шва выполнена применительно ТП серии 3.503.1-101.

Сопряжение

Сопряжение моста с насыпью устраивается по типовому проекту серии 3.503.1-96, («Союздорпроект» Москва 1988г.), полузаглубленного типа, из сборных ж.б. переходных плит П800.98.40 и П800.124.40, с устройством на монтаже монолитного участка b=0.5м, выполняющего роль лежня.

Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим, на длине 2,0 м, на щебеночную подушку, устраиваемую методом заклинки. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка h=10см. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

При устройстве сопряжения дренирующий грунт конусов и заустойной засыпки отсыпается послойно с тщательным уплотнением Купл.-0.98. Толщина отсыпаемых слоев – 0.25м.

Поверхности переходных плит, соприкасающиеся с грунтом покрывается битумом за 2 раза.

На сопряжении – асфальтобетонное покрытие толщиной 8см для автомобильных дорог общего пользования по типовому проекту серии 3.503.71/88.

Укрепление откосов

Укрепление откосов конусов и насыпи в пределах сопряжения выполнено монолитным бетоном толщиной 15см по сетке 8AI -100х100 на слое щебня толщиной 10см с устройством монолитных бетонных упоров 400х500мм в основании укрепления. Деформационные швы укрепления выполнены применительно к типовому проекту инв. № 750, Мосгипротрансмост, 1970 г.

Подходы к мосту.

В качестве подходов принят участок дороги длиной по 8м от начала и конца моста. Обустройство подходов и дорожная разметка на мосту предусмотрена согласно требований СТ РК 1412-2010. Дорожное ограждение выполняется из элементов по СТ РК 2368-2013.

Организация строительства

Строительно-монтажные работы на мосту осуществляется при закрытом транзитном движении автотранспорта на участке строительства.

Продолжительность работ определена по стоимости СМР и составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Расчет продолжительности строительства и заделов по кварталам см. Приложение №1.

Строительная площадка располагается на правом берегу реки на подходах к мосту с верховой стороны за пределами границ производства работ. Площадь строительной площадки 470м^2. Площадка строительства обеспечена электроэнергией и технической водой из реки для строительных целей.

На строительной площадке предусматривается расположение административных, санитарно-бытовых помещений, складских хозяйств, место стоянки механизмов, площадки для сборных конструкций, лесоматериалов, арматурный двор.

Компоновка площадки выполнена с учетом рационального использования транспортных средств, функциональной взаимосвязи временных зданий и сооружений и эксплуатации их в течении всего периода строительства.

Площадки для приобъектных складов приняты минимальных размеров для размещения необходимых материалов и изделий, не охваченных контейнеризацией.

Освещение площадки предусматривается установкой светильников на временных опорах ЛЭП.

Порядок производства работ

Производство всех видов строительно-монтажных работ должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями части СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы».

До начала основных работ по строительству моста предусмотрен подготовительный период, включающий в себя:

- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистку территории строительства, ее планировку;
- организацию строительной площадки;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- устройство складских площадок, растворобетонного узла;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, подключение освещения.

Кроме мероприятий по подготовке территории в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

- произвести заготовку строительных материалов и железобетонных конструкций;
- произвести расстановку временных дорожных знаков по схемам ограждения мест работ;
- разборку существующего покрытия с укладкой полученного материала в притрассовых накопителях;

В подготовительный период необходимо произвести подготовку жилищно-бытовых условий для рабочих и т.д.; обеспечение топливом (ГСМ); водой; обеспечение готовности к работе дорожной техники и автотранспорта; подготовку кадров рабочих, механизаторов, шоферов и т.д., монтаж технологического оборудования на промбазах, регулировку и наладку растворо-бетонного узла, АБЗ, установок для производства смесей и пр.

В подготовительный период выполняются мероприятия по организации транзитного движения автотранспорта в обход строительного участка по временной схеме (см. Приложение 2).

В подготовительный период выполняются следующие земляные работы:

1. *С поверхности строительной площадки и подъездных путей снимается почвенно-растительный слой и сдвигается в бурты.*
2. *Расчистка откосов и придорожной полосы от мусора;*
3. *Очистка откосов существующей насыпи, дна резервов и полосы отвода от травы, на проектную ширину;*
4. *К рабочим монтажным площадкам устраиваются подъездные пути.*
5. *Отсыпка и планировка рабочих монтажных площадок.*

Производство работ по сооружению моста

На первом этапе производятся демонтажные работы конструкций старого моста, укрепления и насыпи конусов. Мусор перевозят на свалку автосамосвалами грузоподъемностью 15тонн. В местах расположения опор производится разборка откосов. Разборка производится отбойными молотками. Мусор от разборки перевозят на свалку автосамосвалами грузоподъемностью 15тонн.

Следующим этапом выполняются строительно-монтажные работы по возведению конструкций нового моста, отсыпке и укреплению конусов.

Возведение буронабивных столбов

В проекте, по способу устройства, применены буронабивные столбы Ø1.5 м без уширенной пяты. Бурится скважина соответствующего диаметра и заполняется бетонной смесью. Современные технологии позволяют опускать в скважину обсадную инвентарную трубу многоразового использования (буровые станки типа «КАТО»). Это дает гарантию того, что возможного обрушения грунтов в скважине не будет.

Работы по устройству каждого бурового столба должны выполняться без длительных перерывов между отдельными технологическими операциями.

Стволы буровых свай армируют заранее заготовленными арматурными каркасами.

Способы строповки и опускания арматурного каркаса в скважину должны исключать появление остаточных деформаций каркаса.

Скважину следует заполнять бетонной смесью с осадкой конуса 18-20 см, не позднее чем через 16 часов после окончания буровых работ. При отсутствии возможности уложить бетонную смесь насухо следует применять подводную укладку бетона методом вертикально перемещаемой трубы (метод ВПТ). В зимних условиях бетонную смесь следует подавать подогретой так, чтобы ее температура в скважине в момент укладки была не менее +5° С.

Буронабивные сваи устоев сооружаются непосредственно на существующем земляном полотне, после предварительных планировочных работ бульдозером.

По завершению работ по устройству буронабивных свай-столбов, рубки концов свай и вывоза шлама, отметка верха столба должна соответствовать проектной, каждый столб должны иметь вертикальные арматурные стержни высотой 66 см. Арматурные выпуски необходимы для связи столба с насадкой.

Контрольные испытания свай провести в соответствии с ГОСТ 5686-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний».

Возведение монолитных насадок

После возведения буронабивных столбов и набора ими соответствующей прочности можно преступить к устройству насадок, шкафных стенок и открылков.

Опалубка насадки выполняется непосредственно на проектных отметках земли после расчистки и планировки места ее расположения. Опалубку насадки предусмотреть из металлических листов.

Несущие элементы опалубки и лесов изготовляют из древесины II сорта, хвойных пород (сосны, ели, лиственницы, кедра, пихты). Элементы вспомогательного назначения можно изготавливать из древесины лиственных пород (ольхи, осины, березы).

Опалубка и подмости устанавливаются таким образом, чтобы исключалась возможность появления недопустимых осадок под воздействием веса уложенной бетонной смеси. Правильность установки опалубки и обеспечение проектной величины строительного подъема, контролируют геодезическими инструментами.

Арматурные стержни, сетки и каркасы изготавливаются заранее на сварочной площадке, либо размещают заказ по изготовлению армокаркасов на заводе ЖБИ.

Когда опалубка выставлена и раскреплена и в ней расположили арматурные каркасы можно преступать к бетонной кладке.

Бетоны, укладываемые при изготовлении монолитных насадок, должны соответствовать проекту. Перед процессом бетонирования, если бетон будет приготавливаться на месте строительства, а не на заводе, строительная лаборатория должна дать подборку состава марок бетона по классам (количество на 1 $м^3$ щебня, песка, цемента, марки цемента и В/Ц отношения). При поступлении бетона с завода – необходимо с каждой партии бетона иметь сертификат соответствия.

Монтаж пролетных строений

Балки пролетного строения монтируются гусеничными кранами грузоподъемностью 55т двумя кранами. Балки строповать за подъемные петли с применением траверс. При этом прочность бетона при отгрузке должна быть не менее В30.

При транспортировании, свободные свесы консолей балок пролета должны быть не более 2,6м.

Монолитный бетон накладной плиты укладывается на хорошо очищенную и промытую поверхность плит пролетного строения.

Поверхности балок пролетного строения (низ пролетного строения и его продольные торцы) окрашиваются перхлорвиниловыми красками.

Металлические конструкции окрашиваются влагостойкими красителями.

В состав работ по монтажу пролетных строений входят:

Разгрузка балок, прибывающих на стройплощадку, подготовка к монтажу, подготовка опор и подферменных площадок к установке, подача балок к монтажному крану, установка, выверка и временное закрепление балок, окончательное закрепление балок и устройство монолитной плиты с межбалочными швами.

Прибывающие на строительную площадку сборные конструкции пролетного строения должны быть приняты и складированы в зоне действия машин и механизмов. Складирование и хранение сборных конструкций производить на расстоянии не менее 0,5м между их торцевыми поверхностями.

Возведение конусов. Устройство сопряжений

Отсыпка насыпи за устоями в пределах переходных плит и конусов выполняется дренирующим грунтом 3 группы, который разрабатывается в карьере ковшовым экскаватором 1.0 м3 и транспортируется к месту строительства автосамосвалами.

Возведение конуса и засыпка за устоем производится по зонам.

1. Отсыпка автомобилями-самосвалами, разравнивание бульдозером ДЗ -8 и уплотнение виброкатками Д-613А;

2. Отсыпка и разравнивание экскаватором-планировщиком ЭО-3332, уплотнение электротрамбовками ИЭ-4502;

3. Подача грунта экскаватором-планировщиком ЭО-3332, перекидка и разравнивание вручную, уплотнение электротрамбовками ИЭ-4502;

4. Подача грунта экскаватором-планировщиком, перекидка и разравнивание вручную, уплотнение и увлажнением до полного водонасыщения.

После вышеперечисленных видов работ устраивается щебеночная подготовка, подушка методом заклинки и укладываются переходные плиты, которые подаются краном. Поверхности плит покрываются обмазочной гидроизоляцией.

Завершение строительства

После завершения всех строительно-монтажных работ строительная площадка ликвидируется, временные сооружения подлежат разборке. Устраиваются подходы, ведутся работы по организации движения

Организация дорожного движения

На период строительства мостового перехода дорожное движение осуществляется по временному объезду. Для обеспечения безопасности движения по строящемуся участку дороги, проектом предусмотрено ограждение места работ и расстановка дорожных знаков применительно к требованиям ВСН 41 – 88.

Антикоррозийная защита

На основании решений Правительства Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды. Защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом покрываются каучуковой гидроизоляцией за 2 раза;

Применение бетона и бетонных элементов на основе сульфатостойкого цемента;

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения должны быть защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП 2.03.11-85, дорожные знаки и указатели заводского изготовления с антикоррозийной защитой металлических поверхностей.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* - третья.

Производство работ, в том числе и в зимнее время, выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87, СНиП РК 5.04-18-2002, СНиП РК 1.03-05-2001.

Требования к опорным частям

Резиновые опорные части должны обеспечивать без разрушения восприятие вертикальных и горизонтальных нагрузок и воздействий в соответствии с ГОСТ 32020-2012.

Материал опорных частей (резина) должен быть морозостойким, т.е. соответствующим климатической зоне района строительства.

Опорные части должны быть изготовлены из износостойкой резины. В случае применения для изготовления опорных частей свето- и изоносонестойкой резины или натурального каучука на боковых сторонах опорной части устраивают защитный слой из изоностойкой резины толщиной не менее 6 мм, вулканизируемой в процессе вулканизации опорной части.

Защиту наружных стальных листов, упоров, закладных деталей следует выполнять после струйно-абразивной очистки комбинированным металлизационно-лакокрасочным покрытием, состоящим из металлизационого цинкового покрытия с последующим нанесением лакокрасочных материалов. Толщина цинкового слоя должна составлять 60-100 мкм.

Не подлежат защите от коррозии поверхности стальных элементов, контактирующие с бетоном.

Для изготовления резиновых опорных частей применяют составы резин в соответствии с утвержденной в установленном порядке рецептурой предприятия-изготовителя с использованием комбинаций каучуков, указанных в ГОСТ 32020-2012, обеспечивающих физико-механические показатели резины, приведенные в ГОСТ 32020-2012. Применение других каучуков допускается после проведения соответствующих типовых испытаний, предусмотренных нормативными документами.

Резины для опорных частей в вулканизованном состоянии должны иметь показатели модуля сдвига G в соответствии с ГОСТ 32020-2012.

Стальные листы для армирования резиновых опорных частей выполняют из углеродистой стали с нормативным сопротивлением по пределу текучести не менее 280 МПа.

Стальные листы армирования резиновых опорных частей должны иметь чистую поверхность без окалины и ржавчины. На поверхности листов допускаются легкая рябина, легкие царапины, отпечатки от валков, мелкие поры - в пределах половины допуска на толщину листа.

Проверку соответствия качества резин и опорных частей требованиям ГОСТ 32020-2012 проводят при приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаниях. Показатели, подлежащие проверке, объем и частота испытаний приведены в ГОСТ 32020-2012. Допускается статистический приемочный контроль в соответствии с ГОСТ 18242. План контроля выбирают по согласованию между изготовителем и потребителем.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний по какому-либо показателю в ГОСТ 32020-2012, кроме внешнего вида, по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке опорных частей, взятых из той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний на удвоенном числе опорных частей партию забраковывают и изолируют от годных.

Входной контроль резиновых опорных частей потребитель проводит в соответствии с требованиями в ГОСТ 32020-2012.

Перед установкой опорных частей необходимо выполнить их освидетельствование с составлением акта. Мероприятия, которые следует выполнить при приемке опорных частей и установке их на место отражены в соответствии с ГОСТ 32020-2012.

Срок службы резиновых опорных частей - не менее срока службы пролетного строения, под которым они установлены.

Мероприятия по установке и приемке работ по устройству РОЧ выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 32020-2012.

Деформационные швы с резиновым компенсатором.

Требования к монтажу.

В проекте приняты деформационные швы с резиновым компенсатором, применение данных деформационных швов обусловлено многолетним анализом работы разных типов деформационных швов. Анализ показал, что деформационные швы закрытого типа и щебеночно-мастичные деформационные швы из-за своей конструкции имеют крайне малый срок службы и нуждаются в постоянном обслуживание, что в дальнейшем негативно сказывается на долговечности всего сооружения.

При устройстве деформационных швов в процессе производства работ по устройству конструкций деформационных швов и пришовных переходных зон на всех этапах должен выполняться операционный контроль выполняемых работ, включающий контроль последовательности и состава технологических операций.

На участке производства работ подрядной организацией должна быть обеспечена работа геодезической службы.

Для обеспечения качества выполняемых работ по устройству конструкций деформационных швов рекомендуется привлечение представителя проектировщика, а также представителя изготовителя конструкции деформационного шва.

При подготовке штрабы под устройство конструкции деформационного шва должна быть проверена параллельность ее граней, симметричность относительно оси конструкции деформационного шва, а также отклонения от плоскостности внутренних поверхностей.

Измерения следует производить рулеткой по ГОСТ 7502 с использованием маркеров, нанесенных на конструкции пролетных строений.

При разметке границ конструкции деформационного шва закрытого типа, пришовных переходных зон отклонение в плане, измеренное рулеткой по ГОСТ 7502, должно быть не более ±10 мм.

После укрупнительной сборки конструкции деформационного шва с резиновыми компенсаторами следует провести геодезический контроль выполненных работ при помощи геодезических инструментов по ГОСТ 10528, ГОСТ 10529, ГОСТ Р 51774, в ходе которого проверяется:

- параллельность осей окаймлений (промежуточных балок) в плане;

– перпендикулярность осей промежуточных балок и осей траверс (для много–

профильных конструкций деформационных швов, для которых должно обеспечиваться это условие);

– отсутствие относительных смещений элементов, соединенных при помощи

сварки.

В процессе адаптации конструкции деформационного шва к требуемой величине раскрытия зазора выполняют инструментальный контроль ширины зазора между окаймлениями при помощи штангенциркуля по ГОСТ 166 и сопоставление ее с требуемой шириной.

Геодезический контроль положения конструкции деформационного шва

выполняют на протяжении процесса выставления конструкции в проектное положение.

Геодезический контроль положения конструкции деформационного шва производится также после выставления конструкции в проектное положение и сварки

прихваточным швом анкерных элементов.

Прямолинейность положения несущих балок конструкций деформационных

швов с резиновыми компенсаторами проверяют с помощью натянутой нити.

В случае если геодезическим контролем не выявлено отклонений от проектного положения свыше допускаемых значений, разрешается дальнейшая сварка всех подлежащих соединению анкерных элементов и арматуры пролетного строения и ослабление фиксаторов зазора.

Непосредственно перед получением разрешения на омоноличивание анкерных элементов следует выполнить геодезический контроль положения опалубки, армирования и конструкции деформационного шва с помощью геодезических

приборов по ГОСТ 10528, ГОСТ 10529 и ГОСТ Р 51774.

После окончания омоноличивания должен быть выполнен повторный геодезический контроль положения конструкции деформационного шва.

Бетонные смеси на месте производства работ контролируют на соответствие показателям, приведенным в ГОСТ 10181–2000 (раздел 4).

Прочность уложенного бетона контролируют по ГОСТ 18105–2010

(см. схемы В или Г) по результатам испытаний контрольных образцов согласно

ГОСТ 10180 или контроля неразрушающими методами согласно ГОСТ 22690.

Снятие опалубки, прекращение ухода за уложенным бетоном и его нагружение разрешают, если прочность бетона, определенная по 7.2.10, составляет согласно СНиП 2.05.03-84* не менее 70 % от проектной прочности. До достижения бетоном указанной прочности, не допускается движение по нему транспортных средств и строительной техники.

Осуществление контроля качества производства работ

Контроль качества работ должен быть организован в соответствии с требованиями разделов СНиП 3.0.6.04-91.

1. Контролируемые в процессе строительства параметры, способы контроля, порядок и объем их проведения разрабатывают на стадии разработки ППР.
2. При строительстве проводят следующие виды производственного контроля:

- входной контроль качества поступающих на объект конструкций, изделий, материалов, оборудования и рабочей документации;
- операционный контроль качества выполнения строительных процессов;
- приемочный контроль законченных работ.

3. Основными задачами производственного контроля качества являются:

- обеспечение соблюдения необходимой технологии и требований нормативных документов;
- своевременное предупреждение и выявление дефектов;
- повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемых работ.

4. При входном контроле качества проверяют:

- рабочую документацию на предмет ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ;
- конструкции, изделия, материалы и оборудование на соответствие их требованиям стандартов, нормативных документов и рабочей документации;
- наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов на материалы, изделия и механизмы.

Охрана труда и техника безопасности

При производстве работ на территории строительных участков рабочие, руководители, специалисты обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и др. средствами индивидуальной защиты.

Все лица, находящиеся на строительном участке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84.

Перед допуском к работе всех привлекаемых рабочих руководитель организации обеспечивает их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90, а также обеспечивает рабочих инструкциями по охране труда.

При производстве работ на участках опасных производственных мест осуществляется организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Все лица, находящиеся на строительном участке должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, туалетами), питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена.

Пожарная безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

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

Все дорожные и транспортные машины должны быть обеспечены топливом и смазочными материалами в местах их постоянной приписки и прибывать на строительную площадку с полной механовооруженностью.

При снятии плодородного слоя почвы необходимо принимать меры к защите ее от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения, водной и ветровой эрозии.

1. Безопасность работающих обеспечивается выполнением требований техники безопасности согласно СНиП 12 -04-2002, «Правила по охране труда при сооружении мостов» и других нормативов по технике безопасности и производственной санитарии, действующих в строительстве.
2. На территории строительной площадки размещают временные здания контейнерного типа для обогрева и отдыха рабочих, комплекс санитарно-гигиенического и медицинского обслуживания.
3. На строительной площадке вводят ограничение скорости движения по проездам.
4. Рабочие места, проезды и склады освещают в соответствии с нормами.

5. Опасные зоны производства работ должны быть обозначены знаками и надписями, а в необходимых случаях ограждены.
6. На строительной площадке должны быть предусмотрены противопожарные мероприятия.
7. На строительной площадке должны быть обеспечены условия по безопасному хранению ГСМ и битумных материалов, исключающих разлив и сжигание их открытым огнем.
8. Складирование кислородных и пропановых (ацетиленовых) баллонов производить в объеме не более 2-х сменного запаса и в удалении от непосредственного места работы.
9. Строительный и бытовой мусор должен быть утилизирован.
10. По завершению строительства ликвидируют строительные площадки.
11. На всех этапах строительства должны быть обеспечены прочность и устойчивость возводимых конструкций.
12. Мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии разрабатывают в составе ППР.
13. Работы повышенной опасности:

- работы на высоте;
- гидроизоляционные работы;
- работа с механизмами.

Противопожарные мероприятия

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.04г.

Бойцы противопожарной дружины должны быть обучены методам пожаротушения, обладать навыками работы со средствами первичного пожаротушения, мотопомпы, периодически проводить тренировочные занятия по ликвидации очагов возгорания, проводить профилактические мероприятия по предотвращению возникновения пожаров.

В месте проживания работников подрядной строительной организации и на монтажной площадке должны быть установлены пожарный щит на расстоянии от возможного очага пожара не более 30м.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, могущие привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не допускается ближе 50м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары производить в специально отведенных местах, под контролем обслуживающего персонала в дневное время.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара вокруг строительной и монтажной площадки произвести шириной не менее 3-х метров минерализованную полосу. Расчистить полосу от растительности и произвести вспашку.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК – 2006 п. 15).

Работники обязаны соблюдать на производстве и в бытутребования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющими (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

Охрана окружающей среды

Технологические решения при выполнении работ предусматривают недопущение причинения ущерба окружающей природной среде и сохранению устойчивого природного баланса, нарушение которых может вызвать изменение геологических или экологических условий. В проекте предусмотрены мероприятия и работы по охране окружающей среды.

Строительно-монтажные работы и методы, применяемые технологии не требуют особых защитных и охранных мер и полностью вписываются в общепринятые в стройиндустрии требования, отраженные в соответствующих нормативных документах.

Основными мероприятиями по охране окружающей среды являются:

- поддержание чистоты и порядка на строительных площадках;

- заправка машин и механизмов топливно-смазочными материалами на АЗС, находящихся вне пределов стройплощадки;

- применение технически исправных машин и механизмов;

- применение фильтров в машинах, механизмах;

- орошение открытых грунтов;

- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведённые места;

- укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

- оборудование специальных площадок для очистки и мойки ходовой части автотранспортных средств, выезжающих со стройплощадки на городские улицы.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 8.1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Значения
	Мост		
1	Категория ответственности	II (вторая) по РДС РК 1.02-04-2013 и в соответствии с приказом №165 МНЭ РК от 28.02.2015 г.	
2	Длина моста	м	40,13
3	Ширина моста:	м	20,5
4	Габарит моста	м	Г-16+2х1,5
5	Площадь а/бетонного покрытия Проезжей части Тротуаров	$м^2$	541,2 99,0
6	Продолжительность строительства	мес.	6

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, РЕМОНТЕ И ВВОДЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075

Согласно Раздела 2 Санитарных правил № ҚР ДСМ – 49 от 16.06.2021г. в проекте предусмотрены условия по обеспечению безопасных условий труда и бытового обслуживания рабочих на период проведения строительных работ.

Подъездные пути и пешеходные дорожки на строительной площадке к санитарно-бытовым и административным помещениям покрываются щебнем.

Предусматривается равномерное освещение строительной площадки, где выполняются работы в ночное и сумеречное время суток.

Согласно требований п.10; 144; 145 Санитарных правил № ҚР ДСМ – 49 от 16.06.2021г. по очищению строительной площади от мусора в рабочем проекте предусмотрено:

– Строительная площадка в ходе строительства очищается от мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года предусмотрено обеспыливание территории поливом.

– Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

– Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Строительные материалы к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Цемент хранится в закрытых емкостях.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Тара имеет соответствующую надпись.

Согласно требований п.11 Санитарных правил № ҚР ДСМ – 49 от 16.06.2021г. по устройству пункта мойки колес в рабочем проекте предусмотрено:

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Согласно требований п.12-18, 105-107 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. по организации водоснабжения в рабочем проекте предусмотрено:

- На строящемся объекте, в проекте, предусматривается использование воды для технических нужд и для питьевого водоснабжения из водопровода г. Караганды.

- Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

- Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

- Чистку, мытье и дезинфекцию емкостей для хранения и перевозки привозной воды производить не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. На территории строительной площадки предусмотрена установка умывальника п.33.

- 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, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

- Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Согласно требований п.19, 124 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. в рабочем проекте предусмотрены санитарные установки:

- Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма (септик) очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов необходимо произвести дезинфекционные мероприятия.

Согласно требований п.103 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. в рабочем проекте предусмотрены помещения для обогрева рабочих:

- Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 оС.

Согласно требований п.140 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. по мероприятиям в санитарно-бытовых помещениях в рабочем проекте предусмотрено:

- В бытовых помещениях предусмотрены дезинсекционные и дераратизационные мероприятия.

Согласно требований п.141 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. условиями по организации питания рабочих в рабочем проекте предусмотрено:

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

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой 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 согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

Согласно требований п.2,27,47,63,68,73,76,94,95,104,108-110,134-136 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. по применению средств индивидуальной за- щиты в рабочем проекте предусмотрено:

- Работодатель 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".

- Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей 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).

- При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

- При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

- Стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

- Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естествен- ной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

- 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.

- Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

- При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

- 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 работодателя.

- Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

- Работодатель 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.

- 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.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону, но так как основное рабочее место находится непосредственно на автомобильной дороге, то на строительной площадке рабочим оборудованы бытовые помещения для отдыха, прием пищи, приема гигиенических процедур.

Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения"

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 мая 2015 года № 10939.

4. Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим процессам, оборудованию и рабочим местам на производственных объектах

149. При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

1) ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;

2) применение технологии производства, исключающие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;

3) применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственных факторов в рабочую зону;

4) установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществ с остронаправленным действием;

5) механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;

6) своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;

7) коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ и факторов;

8) контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

9) включение требований безопасности в нормативно-техническую документацию;

10) осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;

11) получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения.

Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства"

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075

Глава 3. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

Согласно требований п.149. Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Согласно требований п.150. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Согласно требований п.151. 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.

Согласно требований п.152. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Согласно требований п.153. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Согласно требований п.154. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

Согласно требований п.155. 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.

Согласно требований п.156. 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.

Согласно требований п.157. 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 исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Согласно требований п.158. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) 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;

2) 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 соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

3) обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

Согласно требований п.159. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) 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);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Согласно требований п.160. Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) 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;

2) 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;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) 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;

5) 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);

6) 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;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих 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);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

Приложение 1.

Продолжительность строительства моста ч/з р.Солонка

Продолжительность строительства в целом по объекту определена по СП РК 1.03-101-2013 часть I, СП РК 1.03-102-2014 часть II, СН РК 1.03-02-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений» с учетом последовательности производства работ и совместимости рабочих процессов.

Продолжительность строительства сооружения длиной 40,13м и шириной проезжей части 16 м по экстраполяции составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства – III квартал (август) 2023 года.

Расчет выполнен, согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел 5, таблица Б.1.6.1 методом экстраполяции.

Исходя из имеющейся в нормах минимальной длины моста 50 м и ширины проезжей части 16,5м с продолжительностью строительства 7 месяцев.

Уменьшение мощности (по длине) составит:

$$\frac{50-24,5}{50}x100=51\ \%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства:

51x0,3=15,3%

Продолжительность строительства с учётом экстраполяции будет равна:

$$\frac{100-15.3}{100}x7=5,9 \approx 6 \text{ мес.}$$

Общая продолжительность строительства путепровода длиной 40,13 п.м с шириной проезжей части 16,5м, определенная по экстраполяции по основному показателю (длине) составила 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Разбивка по кварталам принята в соответствии с таблицей Б.1.6.1 главы 5, раздел 5.6 «Мосты и тоннели» приведены в таблице 1.

Таблица 1

кварталы	3	4	1
% сметной стоимости при расчетной продолжительности 6 мес.	30	85	100
% задела по кварталам	30	55	15
По годам строительства	2023		2024
% по годам строительства	85%		15%

Начало строительства – III квартал (август) 2023 года. Строительство ведется в две смены.

Минимально допустимые значения финансовых средств (заделов) по годам строительства составляет:

2023г. – 85%

2024г. – 15%

Строительство других сооружений моста – а/д подходов, переустройство инженерных коммуникаций предусмотрено осуществить параллельно в установленный срок.

Автодорожный путепровод через ж.д по ул. Архитектурная

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная». Путепровод через железную дорогу находится на ПК 8+93 (пикетаж эксплуатационный), 719 км перегон Жана Караганды – Майкудук выполнен на основании Договора №122 от 12.07.2017г. и задания на проектирование на плановой основе М 1:500, предоставленной в 2020 году.

Рабочий проект разработан в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан:

36. СН РК 3.03-12-2013	«Мосты и трубы»
37. СП РК 3.03-112-2013	
38. СН РК 3.03-01-2013 39. СП РК 3.03-101-2013	«Автомобильные дороги»
40. СН РК 3.01-01-2013 41. СП РК 3.01-101-2013	«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
42. СП РК 2.04-01-2017	«Строительная климатология»
43. СН РК 5.01-01-2013 44. СП РК 5.01-101-2013	«Земляные сооружения, основания и фундаменты» и пособие к нему
45. СП 50-101-2004	«Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»
46. СТ РК 1413-2005	«Дороги автомобильные и железные. Требования про проектированию земляного полотна»
47. СТ РК 1379-2012	«Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»
48. ГОСТ 9238-2013	«Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм»
49. ГОСТ 26775-97	«Габариты мостовые судоходных пролетов мостов на внутренних водных путях. Нормы и технические требования»
50. СТ РК 1380-2005	«Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»
51. СТ РК 1684-2007	«Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию» (действует до 01.01.2019)
52. СН РК 4.01-01-2013,	«Защита строительных конструкций от коррозии»
53. СП 63.13330.2018	«Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»

54. СН РК 5.03-07-2013 55. СП РК 5.03-107-2013	«Несущие и ограждающие конструкции»
56. СН РК 3.03-04-2014 57. СП РК 3.03-104-2014	«Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
58. СН РК 3.03-03-2014 59. СП РК 3.03-103-2014	«Проектирование жестких дорожных одежд»
60. СНиП 3.06.04-91	«Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ»
61. СТ РК 1278-2004	Системы дорожных ограничителей. Барьеры безопасности металлические. Технические условия.
62. СН РК 3.03-02-2013 63. СП РК 3.03-102-2013	Отвод земель для автомобильных дорог
64. СП РК 3.03-116-2014	Отвод земель для железных дорог
65. СН РК 1.03-05-2011 66. СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
67. СН РК 1.03-02-2014 68. СП РК 1.03-102-2014*	Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.
69. СНиП 1.03-00-2011	Строительное производство. Организация строительства предприятий и сооружений
70. СП РК 1.02-110-2013	Продолжительность проектирования

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусмотрено:

1. Демонтаж существующего, а/д путепровода.
2. Строительство нового, а/дорожного путепровода.

Материал конструкций.

- укрепление откосов – бетон В20;
- водоотводные блоки и бетон омоноличивания – бетон В22,5.
- фундаменты опор – бетон класса В30;
- надфундаментная часть опор – насадки опор, шкафные стенки, открылки – бетон класса В25;

- подферменные площадки, антисейсмические тумбы и упоры, переходные плиты и бетон омоноличивания – бетон класса В30.
- монолитная накладная плита и швы объединения ПС – бетон В35
- балки ВТК-24, плиты П18-А14К-7– бетон В35

стержневая арматура сеток и каркасов класса А240С, А400С по ГОСТ 34028-2016.

- стыковые соединения стержневой арматуры по ГОСТ 14098-91.
- закладные детали из листовой стали С255 ГОСТ27772-88.

Технические параметры путепровода

Габарит приближения конструкций, ширина путепровода запроектированы в соответствии с габаритами подходов, требованиям, предъявляемым к автодорогам республиканского значения и сооружениям на них по СТ РК 1379-2012.

Подмостовой габарит под путепроводом выполнен в соответствии с требованиями по высоте для электрифицированных линий:

- ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений».

Путепровод расположен на уклоне 5 ‰.

Габарит путепровода Г-16+2х1.5м под 4 полосы движения.

Схема путепровода 18+24+18 м.

Длина путепровода по концам открылков 66,20м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400кг/м^2

Сравнительные технические параметры сооружения

Наименование объекта	Мост	
	до реконструкции дороги	после реконструкции дороги
Схема моста, м	9,2+15+9,2	18+24+18
Длина моста, м	33,4	66,2
Габарит моста	Г-13,5+2х2,5	Г-16+2х1,5
Площадь моста, $м^2$	618	1267
Полная ширина моста по верху, м	18,5	20,5

Конструктивные решения

Схема путепровода, тип фундаментов и опор приняты на основе учета следующих факторов:

- гидрологических и геологических условий площадки строительства,
- размещения основных источников изготовления и поставки основных конструкций.

На основе сравнения и учета всех факторов к проектированию принят вариант опор стоечного типа на свайном основании. Улучшение условий транспортировки и монтажа пролетных строений с применением пневмоколесных кранов грузоподъемностью до 75,0 тонн.

Устои №№1, 4 – обсыпные, безростверковые устои, на буронабивных столбах (БНС).

Промежуточные опоры №№2, 3 – стоечные на буронабивных столбах (БНС).

Пролетное строение сборное, из железобетонных преднапряженных балок ВТК-24 (центральный пролёт) и плит П18-А14К-7 с монолитной накладной плитой.

Опоры

Все опоры путепровода на буронабивных столбах (БНС), монолитные, индивидуальной разработки. Глубина заложения фундаментов определилась расчетами, исходя из геологических условий, строением подстилающих грунтов на участке строительства.

Устои (опоры №№1, 4) Безрострверковые устои, на буронабивных столбах (БНС) диаметром 1.5м, длинной 20,0м. Длина свай определилась расчетом, исходя из нагрузки на голову сваи и несущей способности сваи по грунту. Сваи расположены в 1ряд с шагом 2,6м в осях. На одно основание приходится 8 свай.

Насадки и шкафные стенки монолитные железобетонные.

Монолитные насадки размером 20,5х1,8х1,0м.

На насадках опор устраивается шкафная стенка с открылками длиной по 3,0м.

Высота монолитных подферменных площадок обеспечивает поперечный уклон проезжей части моста $20^0/_{00}$.

Насадки и опорные части защищены от осыпания грунта откоса боковыми железобетонными стенками (щечки).

Все поверхности опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Промежуточные опоры №2, 3 – стоечные. Ростверк на буронабивных столбах (БНС) диаметром 1.5м, длинной 10,0м. Длина свай определилась расчетом, исходя из нагрузки на голову сваи и несущей способности сваи по грунту. Сваи расположены в 2ряд с шагом поперёк путепровода 3,4м, вдоль путепровода 2,5м, в осях. На одно основание приходится 14 свай. Стойки круглого сечения D=1,2м в количестве 6 штук высотой H=7,67м. Ригель размером 20,5х1,7х1,0 (h)м со сливом.

На опорах, монолитные подферменники обеспечивает двухсторонний поперечный уклон проезжей части путепровода в $20^0/_{00}$.

Сливы обеспечивают сток воды с ригелей.

Все поверхности опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Пролетное строение

Пролетное строение предварительно напряженное L=18+24+18м с усиленной накладной плитой состоит из двух типов пролётных строений:

1. В соответствии с т.п. «Заказ № 01-07 под нагрузки А14, НК-120, НК-180 ТОО «Каздорпроект» для мостов на, а/д I-IV категории. Усиленные балки ВТК-24У изготавливаются в Республике Казахстан. Поперечное сечение пролетного строения состоит из 14 балок с расстановкой 1,4м в осях. Балки монтируются на полеуретановые опорные части на опоре №3 ЛП 24.300.90, и на опоре №2 ЛП 24.300.65, устанавливаемые на подливку из цементного раствора толщиной 2см. Омоноличивание балок пролетного строения между собой выполняется одновременно с устройством монолитной железобетонной накладной плиты h-150мм. Бетон В30 F300 W6. Накладная плита армирована сеткой на всю ширину пролетного строения, и включается в работу за счет вертикальных выпусков из плиты балок.

2. В соответствии с т.п. «Заказ № 01-08 под нагрузки А14, НК-120, НК-180 ТОО «Каздорпроект» для мостов на, а/д I-IV категории. Плиты П18-А14К-7 изготавливаются в Республике Казахстан. Поперечное сечение состоит из 20 плит, для двух пролетов – 40 плиты.

Плиты монтируются на полиуретановые опорные части (Р РК 218-135-2017, Алматы): ЛП24.460.90 на опорах №№4 и 1, и ЛП24.460.65 на опоре №2 и 3, устанавливаемые на подливку из цементного раствора толщиной 2см.

Поперечное объединение плит осуществляется с помощью монолитного шпоночного шва объединения, которое должно быть выполнено бетоном на мелком заполнителе (размер крупных частиц не более 20 мм), класс бетона В-30. Поверх плит устраивается монолитная железобетонная накладная плита h-150мм. Накладная плита армирована сеткой и включается в совместную работу за счет вертикальных выпусков арматуры из сборных плит пролетного строения.

Класс бетона по прочности на сжатие принят:

В35 - для плит пролетного строения

В30 - накладной плиты, защитного слоя бетона мостового полотна и шпоночного объединения плит;

Марка бетона по морозостойкости F300.

Марка бетона по водонепроницаемости W8 - для плит пролетного строения, накладной плиты, защитного слоя мостового полотна.

Проезжая часть и тротуары

Мостовое полотно состоит из гидроизоляции, укладываемой поверх накладной плиты, защитного слоя h-40мм по сетке и двухслойного асфальтобетонного покрытия толщиной 80мм.

Гидроизоляция из рулонного наплавляемого материала «Техноэластмост-Б» по (ТУ 5774-004-17925162-2003), ЗАО «ТехноНИКОЛЬ»

Барьерное ограждение металлическое тип У-2, по типовому проекту серии 3.503.1-81 («Союздорпроект» Москва 1988г.) в соответствии с СТ РК-2368-2013г. Стойки ограждения высотой 0,75м крепятся болтами к закладным деталям на монолитные железобетонные тумбы h-200мм. Конструкция металлического барьерного ограждения марки 11МО/200-2А-0.5-0.75 на путепровод и марки 11ДО/200-2А-1.25-0.75 на сопряжении. На подходах к путепроводу устраивается барьерное ограждение типа У-1. Тумбы барьерного ограждения имеют сплошное сечение 300х200(h)мм на всю длину пролетного строения и служат бортиками для водоотвода с проезжей части.

Перильное ограждение металлические индивидуальной разработки высотой 1,1 м из секций, длиной 3м (средние) и 1,5 (концевые), крепятся сварными швами к закладным деталям на монолитные железобетонные тумбы h-100мм.

Над контактной сетью предусмотрено устройство ограждающих предохранительных вертикальных щитов высотой 2,0 м по т.п. серии 3.501.1-165.

Для защиты от коррозии металлические конструкции ограждений покрыть поливинилхлоридными красками с высокой влагоустойчивостью.

Тротуары шириной 1,5м с мелкозернистым горячим плотным асфальтобетонным покрытием 40мм тип Б марки I на БНД90/131 (согласно СТ РК1225-2013), уложенному на слой гидроизоляции.

Покрытие проезжей части на путепроводе – двухслойное асфальтобетонное общей толщиной 80 мм из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки I на БНД90/130 согласно СТ РК1225-2013.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном $20^0/_{00}$, продольный с уклоном $5^0/_{00}$. За счет поперечных и продольных уклонов вода стекает с проезжей части за пределы моста и, с помощью водоотводных и телескопических лотков, сбрасывается по откосу насыпи в отстойники у основания насыпи. Отстойники заполняются камнем по слою щебня. Водоотводные конструкции – в соответствии с т.п. серии 3.503.1-66 «Изделия сборные железобетонные водоотводных сооружений на автомобильных дорогах», Союздорпроект.

Деформационные швы проезжей части и тротуаров выполнены в виде «шва горячей заливки» с латунным компенсатором. Конструкция деформационного шва выполнена приминительно ТП серии 3.503.1-101.

Сопряжение с подходами

Сопряжение путепровода с насыпью устраивается по типовому проекту серии 3.503.1-96, («Союздорпроект» Москва 1988г.), полузаглубленного типа, из сборных ж.б. переходных плит П800.98.40-4АIII, П800.124.40-4АIII с устройством на монтаже монолитного участка b=0.5м, выполняющего роль лежня.

Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим, на длине 3,0 м, на щебеночную подушку, устраиваемую методом заклинки. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка h=10см. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

Под тротуарами – ПТ200.150.15-4АII.

При устройстве сопряжения дренирующий грунт заустойной засыпки отсыпается послойно с тщательным уплотнением Купл.-0.98. Толщина отсыпаемых слоев – 0.25м.

Поверхности переходных плит, соприкасающиеся с грунтом, покрывается битумом за 2 раза.

На сопряжении – асфальтобетонное покрытие толщиной 8см для автомобильных дорог общего пользования по типовому проекту серии 3.503.71/88.

Укрепление откосов

Укрепление откосов конусов насыпи в пределах сопряжения выполнено монолитным бетоном толщиной 10см по сетке на слое щебня толщиной 10см с устройством монолитных бетонных упоров 400х500мм в основании укрепления. Деформационные швы укрепления выполнены применительно к типовому проекту инв. № 750, Мосгипротранспутепровод, 1970 г.

Укрепление с монолитным упором устраивается в границах укрепления откосов насыпи подходов с каждой стороны. Перед откосами устраивается в крайних пролетах осуществляется местный проезд для служебного автотранспорта.

Лестничные сходы

Запроектированы по т.п. серии 3.503.1-96, («Союздорпроект» Москва 1988г.), на высоту 9м. Сходы устраиваются в пределах укрепления откосов по одному с каждой стороны подходов.

Организация строительства

Продолжительность работ определена по СП РК 1.03-101-2013 часть I, СП РК 1.03-102-2014 часть II, СН РК 1.03-02-2014 часть II "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений» с учетом последовательности производства работ и совместимости рабочих процессов. Расчетная продолжительность строительства автодорожного путепровода длиной 66.2 м и шириной проезжей части 18 м составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца, см. Приложение №2. С учетом графика производства работ «в окно» продолжительность строительства увеличится согласно графику «окон», согласованному с АО «НК «КТЖ».

Строительно-монтажные работы на путепроводе осуществляются при отсутствии транзитного движении автотранспорта на участке строительства.

Строительная площадка располагается на подходах к путепроводу за пределами границ производства работ. Площадь строительной площадки 0,5га. Площадка строительства обеспечена электроэнергией и технической водой из реки для строительных целей.

На строительной площадке предусматривается расположение административных, санитарно-бытовых помещений, складских хозяйств, место стоянки механизмов, площадки для сборных конструкций, лесоматериалов, арматурный двор.

Компоновка площадки выполнена с учетом рационального использования транспортных средств, функциональной взаимосвязи временных зданий и сооружений и эксплуатации их в течении всего периода строительства.

Площадки для приобъектных складов приняты минимальных размеров для размещения необходимых материалов и изделий, не охваченных контейнеризацией.

Освещение площадки предусматривается установкой светильников на временных опорах ЛЭП.

На территории строительной площадки установить щиты с противопожарным оборудованием и ящики с песком. Опасные зоны работ оградить знаками по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002

Порядок производства работ

Производство всех видов строительно-монтажных работ должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями части СНиП 3.06.04-91 «Путепроводы и трубы».

Скорость движения автотранспорта по проездам стройплощадки не должна превышать 10км/ч, на поворотах-5км/ч.

Погрузо-разгрузочные и монтажные работы должны выполнятся согласно "Правил по охране труда при сооружении мостов" и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала основных работ по строительству путепровода предусмотрен подготовительный период, включающий в себя:

- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства;

- расчистку территории строительства, ее планировку;

- организацию строительной площадки;

- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;

- устройство складских площадок, растворобетонного узла;

- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, подключение освещения.

Кроме мероприятий по подготовке территории в подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

- произвести заготовку строительных материалов и сборных железобетонных конструкций;

- произвести расстановку временных дорожных знаков по схемам ограждения мест работ;

- разборку, при необходимости, существующего покрытия с укладкой полученного материала в притрассовых накопителях;

В подготовительный период необходимо произвести подготовку жилищно-бытовых условий для рабочих и т.д.; обеспечение топливом (ГСМ); водой; обеспечение готовности к работе дорожной техники и автотранспорта; подготовку кадров рабочих, механизаторов, шоферов и т.д., монтаж технологического оборудования на промбазах, регулировку и наладку растворо-бетонного узла, АБЗ, установок для производства смесей и пр.

В подготовительный период выполняются мероприятия по организации и согласованию графика с АО «НК «КТЖ» и обеспечению мероприятий для ведения работ «в окно» в соответствии с движением ж.д. транспорта в границах участка производства строительно-монтажных работ.

В подготовительный период выполняются следующие земляные работы:

6. *С поверхности строительной площадки и подъездных путей снимается почвенно-растительный слой и сдвигается в бурты.*
7. *Производится разбивка оси трассы.*
8. *Расчистка площадки и придорожной полосы от мусора;*
9. *Очистка существующей ж.д. насыпи, полотна, резервов и полосы отвода от травы, на проектную ширину;*

10. Отсыпка и планировка рабочих монтажных площадок.

11. К рабочим монтажным площадкам устраиваются подъездные пути.

12. Устройство временного переезда через ж.д. пути.

Строительство опор

Работы по возведению опор ведутся в следующей последовательности:

1. Разбивка осей опор.
2. Разработка траншей и установка закладных креплений.
3. Обратная засыпка траншей.
4. Разработка котлована с установкой распорок.
3. Разборка существующего фундамента.
4. Устройство щебёночной подготовки.
5. Устройство подготовительного слоя бетон В20 толщина 20 см.
6. Установка опалубки для бетонирования фундамента.
7. Установка арматурного каркаса фундамента.
8. Бетонирование фундамента.
9. Установка арматурного каркаса тела опоры.
10. Бетонирования тела опоры.
11. Обмазка битумом.
12. Обратная засыпка котлована.
13. Установка подмостей и бетонирование ригеля.

Опалубка тела опоры и насадки выполняется из металлических листов. Несущие элементы обустройства для возведения опор – подмостей и лесов изготовляют из древесины II сорта, хвойных пород (сосны, ели, лиственницы, кедра, пихты). Элементы вспомогательного назначения можно изготавливать из древесины лиственных пород (ольхи, осины, березы).

Опалубка и подмости устанавливаются таким образом, чтобы исключалась возможность появления недопустимых осадок под воздействием веса уложенной бетонной смеси. Правильность установки опалубки и обеспечение проектной величины строительного подъема, контролируют геодезическими инструментами. Отклонения от вертикали опалубки на всю высоту фундамента не должны превышать 20мм, а смещение осей опалубки – 15мм. Установленную опалубку монолитных конструкций принимает комиссия с участием прораба и представителя технадзора заказчика. Проверке подлежат:

- правильность установки опалубки и креплений;
- соответствие элементов опалубки проекту;
- плотность сопряжений элементов опалубки между собой и с ранее уложенным бетоном.

Арматурные стержни, сетки и каркасы изготавливаются заранее на сварочной площадке, либо размещают заказ по изготовлению армокаркасов на заводе ЖБИ.

Когда опалубка выставлена и раскреплена и в ней расположили арматурные каркасы можно преступать к бетонной кладке.

Бетоны, укладываемые при изготовлении монолитных элементов опор, должны соответствовать проекту. Перед процессом бетонирования, если бетон будет приготавливаться на месте строительства, а не на заводе, строительная лаборатория должна дать подборку состава марок бетона по классам (количество на 1 $м^3$ щебня, песка, цемента, марки цемента и В/Ц отношения). При поступлении бетона с завода – необходимо с каждой партии бетона иметь сертификат соответствия.

После разборки опалубки и покрытия обмазочной гидроизоляцией поверхностей опор, соприкасающихся с грунтом, производится засыпка котлованов, а также, послойная заустойная засыпка дренгрунтом береговых опор с трамбовкой каждого слоя.

На время непосредственного выполнения работ по монтажу конструкций в зоне движения ж.д. транспорта, напряжение в контактной сети отключается. По условиям безопасности выполнение работ в зоне движения ж.д. транспорта рекомендуется производить в светлое время суток. В темное время суток монтажные работы разрешаются только при обеспечении надлежащего освещения. Монтажные работы по монтажу конструкций промежуточных опор выполняется в «окна» согласованные со службами АО «НК «КТЖ».

Монтаж пролетных строений

На время непосредственного выполнения работ монтажу конструкций пролетного строения, напряжение в контактной сети отключается. По условиям безопасности выполнение работ в зоне движения ж.д. транспорта рекомендуется производить в светлое время суток. В темное время суток монтажные работы разрешаются только при обеспечении надлежащего освещения. Монтажные работы на пролетном строении выполняется в «окна» согласованные со службами АО «НК «КТЖ».

Прочность бетона при отгрузке балок должна быть не менее В35.

При погрузочно-разгрузочных и монтажных работах балка должна строповаться с использованием специальных отверстий в плите балки (2 отв,) для пропуска строп и в стенке балки для установки стального стержня диаметром 80 мм, за который крепятся стропы, грузоподъемного механизма. В рабочем состоянии стропы должны располагаться вертикально с обеих сторон стенки балки. Строповка балки тросами "в обхват" запрещается.

Транспортирование по железной дороге производить на платформах, оборудованных поворотными турникетами, по автодороге – с применением автоприцепов.

При транспортировании, свободные свесы консолей балок пролета должны быть не более 1,5м. При складировании опирание балок производить в местах под проектными осями опирания.

Балки L-24м монтируются гусеничными кранами соответствующей грузоподъемности из положения «перед собой» с использованием траверс.

Монолитный бетон накладной плиты укладывается на хорошо очищенную и промытую поверхность плит. Для обеспечения сцепления бетона омоноличивания с бетоном плиты балок поверхность плиты должна быть шероховатой и не иметь масляных и других грязных пятен. По требованию Заказчика необходимо выполнять дополнительные мероприятия, предусмотренные СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Поверхности балок пролетного строения (низ пролетного строения и его продольные торцы) окрашиваются перхлорвиниловыми красками.

Металлические конструкции окрашиваются влагостойкими красителями.

В состав работ по монтажу пролетных строений входят:

Разгрузка балок, прибывающих на стройплощадку, подготовка к монтажу, подготовка опор и подферменных площадок к установке, подача балок к монтажному крану, установка, выверка и временное закрепление балок, окончательное закрепление балок и блоков несъемной опалубки, устройство монолитной плиты с межбалочными швами.

Прибывающие на строительную площадку сборные конструкции пролетного строения должны быть приняты и складированы в зоне действия машин и механизмов. Складирование и хранение сборных конструкций производить на расстоянии не менее 0,5м между их торцевыми поверхностями.

Возведение откосов. Устройство сопряжений

Отсыпка насыпи за устоями в пределах переходных плит и откосов выполняется дренирующим грунтом 3 группы, который разрабатывается в карьере ковшовым экскаватором 1.0 м3 и транспортируется к месту строительства автосамосвалами.

Возведение откоса и засыпка за устоем производится по зонам.

5. Отсыпка автомобилями-самосвалами, разравнивание бульдозером ДЗ -8 и уплотнение виброкатками Д-613А;

6. Отсыпка и разравнивание экскаватором-планировщиком ЭО-3332, уплотнение электротрамбовками ИЭ-4502;

7. Подача грунта экскаватором-планировщиком ЭО-3332, перекидка и разравнивание вручную, уплотнение электротрамбовками ИЭ-4502;

8. Подача грунта экскаватором-планировщиком, перекидка и разравнивание вручную, уплотнение и увлажнением до полного водонасыщения.

После вышеперечисленных видов работ устраивается щебеночная подготовка, подушка методом заклинки и укладываются переходные плиты, которые подаются краном. Поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией.

Устраиваются подходы, ведутся работы по организации движения.

Завершение строительства

После завершения всех строительно-монтажных работ строительная площадка ликвидируется, временные сооружения подлежат разборке. Старый путепровод демонтируется.

В местах снятого плодородного почвенно-растительного слоя механизированным способом осуществляется рекультивация земли с планировкой поверхностей.

Рекультивация строительных площадок, объездных дорог производится рыхлением площадей на глубину до 35 см с планировкой и обратной надвижкой ПРС.

Рекультивированные земли возвращаются Владельцам для дальнейшего использования в сельском хозяйстве.

Рекультивация строительных площадок, производится за счет средств на временные здания и сооружения.

При демонтаже существующего путепровода, который выполняется после завершения строительства нового, в местах расположения крайних опор производится разборка откосов. Технический грунт перевозится на расстояние 2км с укладкой в насыпь автодороги. Снятый плодородный слой перемещается бульдозерами на 50м и укладывается в бурты с последующим восстановлением ПРС.

Разборка конструкций путепровода на отдельные элементы производится с использованием кранов и отбойных молотков.

Перевозка демонтированных конструкций и строительного мусора от разборки осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 15т на расстояние:

- металлоконструкции, плиты укрепления и плиты пролетного строения – на базу заказчика, расстояние возки 41км;
- строительный мусор и прочие ж.б.конструкции – на полигон технической свалки, расстояние возки 5км;
- снятое а/б покрытие – на стройплощадку, расстояние возки до 3км.

Организация дорожного движения

Организация и безопасность дорожного движения на проектируемом участке автодороги обеспечивается в соответствии с правилами применения технических средств организации движения – СТ РК 1412-2010, предусматривающих расстановку знаков по СТ РК 1125-2002, устройство дорожной разметки по СТ РК 1124-2003 и дорожных ограждений.

На период строительства путепровода дорожное движение осуществляется по старому путепроводу. Для обеспечения безопасности движения по строящемуся участку дороги, проектом предусмотрено ограждение места ведения работ и расстановка дорожных знаков (см.4/ПОС-2, л.3). Переезд обустроен шлагбаумом..

Проект организации дорожного движения согласован с ОАП ДВД РК.

Проектом организации строительства предусмотрена установка знаков временного характера и панно с указанием схемы объезда. Ограничение максимальной скорости в границах участка составляет 40-20км/ч. Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии с СТ РК 1412-2010 г. "Технические средства организации дорожного движения".

Антикоррозийная защита

На основании решений Правительства Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды. Защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2013, СП РК 4.01-101-2013, «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом покрываются каучуковой гидроизоляцией за 2 раза;

Применение бетона и бетонных элементов на основе сульфатостойкого цемента;

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения должны быть защищены антикоррозионным покрытием в соответствии с НТД РК, дорожные знаки и указатели заводского изготовления с антикоррозийной защитой металлических поверхностей.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* - третья.

Производство работ, в том числе и в зимнее время, выполнять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013, СНиП РК 5.04-18-2002.

Требования к опорным частям

Опорные части должны обеспечивать без разрушения восприятие вертикальных и горизонтальных нагрузок и воздействий в соответствии с Р РК 218-135-2017.

Материал опорных частей должен быть морозостойким, т.е. соответствующим климатической зоне района строительства.

Входной контроль резиновых опорных частей потребитель проводит в соответствии с требованиями в ГОСТ 32020-2012 и Р РК 218-135-2017.

Перед установкой опорных частей необходимо выполнить их освидетельствование с составлением акта. Мероприятия, которые следует выполнить при приемке опорных частей и установке их на место отражены в соответствии с Р РК 218-135-2017.

Срок службы опорных частей - не менее срока службы пролетного строения, под которым они установлены.

Мероприятия по установке и приемке работ по устройству ОЧ выполнять в соответствии с требованиями Р РК 218-135-2017.

Полученные для установки опорные части подлежат освидетельствованию с составлением акта.

При освидетельствовании производится:

- проверка наличия маркировки;
- проверка содержания и оформления сопроводительных документов, соответствие маркировки опорных частей документации;
- проверка соответствия качества опорных частей требованиям нормативных документов;
- осмотр опорных частей на предмет наличия механических повреждений, полученных при погрузке, транспортировке, выгрузке и хранении.

Опорные части не должны иметь дефектов по видам, размерам и количеству более указанных в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 – Дефекты опорных частей

№ пп	Вид дефекта	Норма
	Трещины	не допускается
	Вырывы глубиной не более 3 мм, шт, не более	5
	Пузыри единичные диаметром не более 3 мм на поверхности, шт, не более	3
	Пузыри единичные диаметром не более 2 мм внутри полиуретана, шт, не более	4
	Раковины глубиной не более 2 мм, шт, не более	3
	Посторонние включения	не допускаются
	Муары, разнотон	допускается

Р РК 218-135-2017

На каждой опорной части должна быть маркировка, содержащая:

- марку опорной части;

- всесторонне-подвижные опорные части дополнительно к марке должны иметь на сплошной грани указатель направления продольной оси пролетного строения;
- наименование предприятия-изготовителя;
- номер партии.

Нанесение наименования предприятия-изготовителя и указателя направления оси производят отпечатками гравировки форм, остальные – несмываемой краской.

Опорные части, не соответствующие требованиям по показателям внешнего вида и маркировки, бракуются.

Опорные части следует хранить в закрытых складах. При упаковке в мешках высота штабеля должна быть не более 1 м.

Гарантийный срок хранения полиуретановых опорных частей – 3 года со дня изготовления. По истечении гарантийного срока опорные части могут быть использованы по назначению после проверки их качества.

Поверхности опорных площадок пролетных строений и опор должны быть плоскими.

Наплывы бетона следует срубить, а углубления заделать полимерным составом. Масляные пятна удаляются обычными моющими средствами или вырубаются. Применение растворителей или бензина для удаления масляных пятен не допускается.

Местные неровности опорных поверхностей не должны превышать 1мм.

Опорные части устанавливают на опорные площадки опор «насухо». Подвижные опорные части располагают гребнями (зубьями) вверх. При этом гребни линейно-подвижных опорных частей должны быть направлены перпендикулярно оси балки (плиты), а всесторонне-подвижная опорная часть должна быть установлена в соответствии с указателем направления оси, обозначенным на поверхности нижней грани опорной части.

Допускается располагать опорные части на слой несхватившегося цементно-песчаного раствора или полимербетона. Прочность раствора или бетона должна соответствовать марке не ниже М200, а по морозостойкости – F300.

Не допускается располагать опорные части на подсыпку из сухого цемента.

Работы по установке балок (плит) пролетных строений на опорные части следует выполнять в диапазоне температур, указанных в проекте.

Балки (плиты) пролетного строения следует опускать на опорные части в положении, соответствующем проектного уклону пролетного строения. Взаимное превышение опорных узлов балки (плиты) при этом не должно превышать расчетного значения более чем на 0,01 ее длины.

Не допускается поворачивать и сдвигать балки (плиты) пролетного строения в горизонтальной плоскости после их соприкосновения с опорной частью.

При установке опорных частей и балок (плит) на опорные части должно быть обеспечено плотное, без зазоров, опирание опорных частей на опоры и балок (плит) пролетного строения на опорные части.

Наличие клиновидного зазора между опорной частью и опорными площадками опоры или балки (плиты) пролетного строения не допускается.

Для устранения дефекта опирания балку (плиту) следует поднять, уложить под опорную часть слой полимерного раствора толщиной не более 3 см и повторно установить балку (плиту). Излишки выдавленного раствора необходимо удалить.

Применяемый полимерный раствор должен соответствовать требованиям СНиП 3.06.04, приложение 11, таблица 1.

Если сразу после установки балки (плиты) пролетного строения гребни (зубья) подвижной опорной части отклонились от вертикали на величину, превышающую 1/3 их высоты, то балку (плиту) следует снять и после возвращения гребней (зубьев) в вертикальное положение установить заново. Если после этого недопустимый наклон повторится, опорную часть следует заменить.

В процессе установки опорных частей и балок (плит) пролетных строений на опорные части в журналах работ и актах освидетельствования указывают:

- *дату установки балок и опорных частей;*
- *дату замыкания пролетного строения в температурно-неразрезную, неразрезную системы;*
- *температуру воздуха во время замыкания;*
- *положение опорных частей в плане и по высоте;*
- *имеющиеся отступления от проекта;*
- *наименование предприятия-изготовителя опорных частей;*
- *номер партии опорных частей.*

Приемо-сдаточный контроль установленных опорных частей и пролетного строения на них должен выполняться комиссией. Результаты приемки подтверждаются актом.

Комиссии предоставляется вся техническая документация по установке опорных частей, включая паспорта.

Комиссия проверяет расположение опорных частей в плане и по высоте, которое должно соответствовать проекту, правильность установки и состояние установленных опорных частей.

Все установленные в рабочее положение опорные части перед приемкой сооружения в эксплуатацию должны быть обследованы с целью проверки их соответствия проектной документации и требованиям нормативных документов, действующих на период строительства мостового сооружения.

При обследовании опорных частей проверяют и фиксируют:

- *состояние подферменников и опорных узлов балок (плит) пролетного строения на предмет наличия трещин, сколов, повреждений, неровностей, зазоров между опорной частью и опорной площадкой пролетного строения или подферменника;*
- *состояние опорных частей на предмет наличия дефектов, возникших в процессе эксплуатации мостового сооружения – разрушение опорной части, общая деформация, недопустимая деформация гребней или зубьев опорной части, смещение с проектного положения, загрязнение.*

Внешний вид поверхностей опорных частей и их фактическое положение контролируют визуально. Необходимые линейные измерения выполняют с точностью до 0,1 мм.

Опорные части должны быть изготовлены из износостойких материалов.

Деформационные швы с резиновым компенсатором. Требования к монтажу

В проекте приняты деформационные швы с резиновым (гиполоновым) компенсатором.

При устройстве деформационных швов в процессе производства работ по устройству конструкций деформационных швов и пришовных переходных зон на всех этапах должен выполняться операционный контроль выполняемых работ, включающий контроль последовательности и состава технологических операций.

На участке производства работ подрядной организацией должна быть обеспечена работа геодезической службы.

Для обеспечения качества выполняемых работ по устройству конструкций деформационных швов рекомендуется привлечение представителя проектировщика, а также представителя изготовителя конструкции деформационного шва.

При подготовке штрабы под устройство конструкции деформационного шва должна быть проверена параллельность ее граней, симметричность относительно оси конструкции деформационного шва, а также отклонения от плоскостности внутренних поверхностей.

Измерения следует производить рулеткой по ГОСТ 7502 с использованием маркеров, нанесенных на конструкции пролетных строений.

При разметке границ конструкции деформационного шва закрытого типа, пришовных переходных зон отклонение в плане, измеренное рулеткой по ГОСТ 7502, должно быть не более ±10 мм.

После укрупнительной сборки конструкции деформационного шва с резиновыми компенсаторами следует провести геодезический контроль выполненных работ при помощи геодезических инструментов по ГОСТ 10528, ГОСТ 10529, ГОСТ Р 51774, в ходе которого проверяется:

- параллельность осей окаймлений (промежуточных балок) в плане;

- перпендикулярность осей промежуточных балок и осей траверс (для многопрофильных конструкций деформационных швов, для которых должно обеспечиваться это условие);

- отсутствие относительных смещений элементов, соединенных при помощи сварки.

В процессе адаптации конструкции деформационного шва к требуемой величине раскрытия зазора выполняют инструментальный контроль ширины зазора между окаймлениями при помощи штангенциркуля по ГОСТ 166 и сопоставление ее с требуемой шириной.

Геодезический контроль положения конструкции деформационного шва производится также после выставления конструкции в проектное положение и устройства анкерных элементов.

Прямолинейность положения несущих балок конструкций деформационных швов с резиновыми компенсаторами проверяют с помощью натянутой нити.

В случае если геодезическим контролем не выявлено отклонений от проектного положения свыше допускаемых значений, разрешается дальнейшее объеднение всех элементов шва и пролетного строения и ослабление фиксаторов зазора.

Непосредственно перед получением разрешения на фиксацию анкерных элементов следует выполнить геодезический контроль положения конструкций деформационного шва с помощью геодезических приборов по ГОСТ 10528, ГОСТ 10529 и ГОСТ Р 51774.

После окончания фиксации элементов шва должен быть выполнен повторный геодезический контроль положения конструкции деформационного шва.

Бетонные смеси на месте производства работ контролируют на соответствие показателям, приведенным в ГОСТ 10181-2000 (раздел 4).

Прочность уложенного бетона контролируют по ГОСТ 18105-2010

(см. схемы В или Г) по результатам испытаний контрольных образцов согласно

ГОСТ 10180 или контроля неразрушающими методами согласно ГОСТ 22690.

Снятие опалубки, прекращение ухода за уложенным бетоном и его нагружение разрешают, если прочность бетона, определенная по 7.2.10, составляет согласно СНиП 2.05.03-84* не менее 70 % от проектной прочности. До достижения бетоном указанной прочности, не допускается движение по нему транспортных средств и строительной техники.

Осуществление контроля качества производства работ

Контроль качества работ должен быть организован в соответствии с требованиями разделов СНиП 3.0.6.04-91.

5. Контролируемые в процессе строительства параметры, способы контроля, порядок и объем их проведения разрабатывают на стадии разработки ППР.

6. При строительстве проводят следующие виды производственного контроля:

- входной контроль качества поступающих на объект конструкций, изделий, материалов, оборудования и рабочей документации;
- операционный контроль качества выполнения строительных процессов;
- приемочный контроль законченных работ.

7. Основными задачами производственного контроля качества являются:

- обеспечение соблюдения необходимой технологии и требований нормативных документов;
- своевременное предупреждение и выявление дефектов;

– повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемых работ.

8. При входном контроле качества проверяют:

– рабочую документацию на предмет ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ;

– конструкции, изделия, материалы и оборудование на соответствие их требованиям стандартов, нормативных документов и рабочей документации;

– наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов на материалы, изделия и механизмы.

Охрана труда и техника безопасности

При производстве работ на территории строительных участков рабочие, руководители, специалисты обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и др. средствами индивидуальной защиты.

Все лица, находящиеся на строительном участке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84.

Перед допуском к работе всех привлекаемых рабочих руководитель организации обеспечивает их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90, а также обеспечивает рабочих инструкциями по охране труда.

При производстве работ на участках опасных производственных мест осуществляется организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Все лица, находящиеся на строительном участке должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, туалетами), питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена.

Пожарная безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

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

Все дорожные и транспортные машины должны быть обеспечены топливом и смазочными материалами в местах их постоянной приписки и прибывать на строительную площадку с полной механовооруженностью.

При снятии плодородного слоя почвы необходимо принимать меры к защите ее от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения, водной и ветровой эрозии.

Безопасность работающих обеспечивается выполнением требований техники безопасности согласно СНиП 12 –04-2002, «Правила по охране труда при сооружении путепроводов», СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 и других нормативов по технике безопасности и производственной санитарии, действующих в строительстве.

10. На территории строительной площадки размещают временные здания контейнерного типа для обогрева и отдыха рабочих, комплекс санитарно-гигиенического и медицинского обслуживания.

11. На строительной площадке вводят ограничение скорости движения по проездам.

12. Рабочие места, проезды и склады освещают в соответствии с нормами.

13. Опасные зоны производства работ должны быть обозначены знаками и надписями, а в необходимых случаях ограждены.

14. На строительной площадке должны быть предусмотрены противопожарные мероприятия.

15. На строительной площадке должны быть обеспечены условия по безопасному хранению ГСМ и битумных материалов, исключающих разлив и сжигание их открытым огнем.

16. Складирование кислородных и пропановых (ацетиленовых) баллонов производить в объеме не более 2-х сменного запаса и в удалении от непосредственного места работы.

17. Строительный и бытовой мусор должен быть утилизирован.

10. По завершению строительства ликвидируют строительные площадки.

11. На всех этапах строительства должны быть обеспечены прочность и устойчивость возводимых конструкций.

14. Мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии разрабатывают в составе ППР.

15. Работы повышенной опасности:

- работы на высоте;
- гидроизоляционные работы;
- работа с механизмами.

Противопожарные мероприятия

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.04г.

Бойцы противопожарной дружины должны быть обучены методам пожаротушения, обладать навыками работы со средствами первичного пожаротушения, мотопомпы, периодически проводить тренировочные занятия по ликвидации очагов возгорания, проводить профилактические мероприятия по предотвращению возникновения пожаров.

В месте проживания работников подрядной строительной организации и на монтажной площадке должны быть установлены пожарный щит на расстоянии от возможного очага пожара не более 30м.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, могущие привести к пожару, а, так же, эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не допускается ближе 50м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары производить в специально отведенных местах, под контролем обслуживающего персонала в дневное время.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара вокруг строительной и монтажной площадки произвести шириной не менее 3-х метров минерализованную полосу. Расчистить полосу от растительности и произвести вспашку.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК – 2006 п. 15).

Работники обязаны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющими (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

Охрана окружающей среды

Технологические решения при выполнении работ предусматривают недопущение причинения ущерба окружающей природной среде и сохранению устойчивого природного баланса, нарушение которых может вызвать изменение геологических или экологических условий. В проекте предусмотрены мероприятия и работы по охране окружающей среды.

Строительно-монтажные работы и методы, применяемые технологии не требуют особых защитных и охранных мер и полностью вписываются в общепринятые в стройиндустрии требования, отраженные в соответствующих нормативных документах.

Основными мероприятиями по охране окружающей среды являются:

- поддержание чистоты и порядка на строительных площадках;
- заправка машин и механизмов топливно-смазочными материалами на АЗС, находящихся вне пределов стройплощадки;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- применение фильтров в машинах, механизмах;
- орошение открытых грунтов;
- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведённые места;
- укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;
- оборудование специальных площадок для очистки и мойки ходовой части автотранспортных средств, выезжающих со стройплощадки на городские улицы.

После завершения СМР предусмотрено восстановление слоя ПРС.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 8.1

	Наименование показателей	Е	Значения
	Мост		
	Категория ответственности	II (вторая) по РДС РК 1.02-04-2013 и в соответствии с приказом №165 МНЭ РК от 28.02.2015 г.	
	Длина моста	м	66,2
	Ширина моста:	м	20,5
	Габарит моста	м	Г-16+2х1,5
	Площадь а/бетонного покрытия Проезжей части Тротуаров	м2	983,0 180,3
	Продолжительность строительства	мес.	8

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, РЕМОНТЕ И ВВОДЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075

Согласно Раздела 2 Санитарных правил № ҚР ДСМ – 49 от 16.06.2021г. в проекте предусмотрены условия по обеспечению безопасных условий труда и бытового обслуживания рабочих на период проведения строительных работ.

Подъездные пути и пешеходные дорожки на строительной площадке к санитарно-бытовым и административным помещениям покрываются щебнем.

Предусматривается равномерное освещение строительной площадки, где выполняются работы в ночное и сумеречное время суток.

Согласно требований п.10; 144; 145 Санитарных правил № ҚР ДСМ – 49 от 16.06.2021г. по очищению строительной площади от мусора в рабочем проекте предусмотрено:

– Строительная площадка в ходе строительства очищается от мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года предусмотрено обеспыливание территории поливом.

– Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

– Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Строительные материалы к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Цемент хранится в закрытых емкостях.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Тара имеет соответствующую надпись.

Согласно требований п.11 Санитарных правил № ҚР ДСМ – 49 от 16.06.2021г. по устройству пункта мойки колес в рабочем проекте предусмотрено:

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Согласно требований п.12-18, 105-107 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. по организации водоснабжения в рабочем проекте предусмотрено:

- На строящемся объекте, в проекте, предусматривается использование воды для технических нужд и для питьевого водоснабжения из водопровода г. Караганды.

- Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

- Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

- Чистку, мытье и дезинфекцию емкостей для хранения и перевозки привозной воды производить не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. На территории строительной площадки предусмотрена установка умывальника п.33.

- 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, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

- Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Согласно требований п.19, 124 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. в рабочем проекте предусмотрены санитарные установки:

- Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма (септик) очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов необходимо произвести дезинфекционные мероприятия.

Согласно требований п.103 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. в рабочем проекте предусмотрены помещения для обогрева рабочих:

- Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 оС.

Согласно требований п.140 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. по мероприятиям в санитарно-бытовых помещениях в рабочем проекте предусмотрено:

- В бытовых помещениях предусмотрены дезинсекционные и дераратизационные мероприятия.

Согласно требований п.141 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. условиями по организации питания рабочих в рабочем проекте предусмотрено:

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

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой 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 согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

Согласно требований п.2,27,47,63,68,73,76,94,95,104,108-110,134-136 Санитарных правил № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021г. по применению средств индивидуальной за- щиты в рабочем проекте предусмотрено:

- Работодатель 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".

- Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей 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).

- При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

- При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

- Стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

- Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естествен- ной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

- 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.

- Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

- При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

- 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 работодателя.

- Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

- Работодатель 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.

- 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.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону, но так как основное рабочее место находится непосредственно на автомобильной дороге, то на строительной площадке рабочим оборудованы бытовые помещения для отдыха, прием пищи, приема гигиенических процедур.

Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения"

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 мая 2015 года № 10939.

4. Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим процессам, оборудованию и рабочим местам на производственных объектах

149. При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

1) ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;

2) применение технологии производства, исключающие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;

3) применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственных факторов в рабочую зону;

4) установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществ с остронаправленным действием;

5) механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;

6) своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;

7) коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ и факторов;

8) контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

9) включение требований безопасности в нормативно-техническую документацию;

10) осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;

11) получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения.

Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства"

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075

Глава 3. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

Согласно требований п.149. Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Согласно требований п.150. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Согласно требований п.151. 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.

Согласно требований п.152. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Согласно требований п.153. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Согласно требований п.154. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

Согласно требований п.155. 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.

Согласно требований п.156. 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.

Согласно требований п.157. 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 исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Согласно требований п.158. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) 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;

2) 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 соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

3) обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

Согласно требований п.159. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) 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);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Согласно требований п.160. Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) 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;

2) 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;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) 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;

5) 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);

6) 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;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих 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);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

Приложение 2.

Продолжительность строительства путепровода

Продолжительность строительства в целом определена по СП РК 1.03-101-2013 часть I, СП РК 1.03-102-2014 часть II, СН РК 1.03-02-2014 часть II "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений» с учетом последовательности производства работ и совместимости рабочих процессов.

Продолжительность строительства автодорожного путепровода длиной 66.2 м и шириной проезжей части 16 м по интерполяции составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяца.

Начало строительства – III квартал (август) 2023 года.

Расчет выполнен, согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел 5, таблица Б.1.6.1 методом интерполяции.

Исходя из имеющейся в нормах длин а/д сооружений 50м и 100м с шириной проезжей части 16,5 м и продолжительностью строительства соответственно 7 и 10 месяцев.

Увеличение продолжительности (по длине) составит:

$$\frac{10-7}{100-50}x(66.2-50)+7=7.972$$ *% ≈ 8мес.*

Продолжительность строительства автодорожного путепровода, длиной 66,2 пм, шириной проезжей части 16 м, определенная по интерполяции, составила 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяца.

Разбивка по кварталам принята в соответствии с таблицей Б.1.6.1 главы 5, раздел 5.6 «Мосты и тоннели», п.7. приведены в таблице 2.

Таблица 2

кварталы	3	4	1
% сметной стоимости при расчетной продолжительности 8 мес.	20	50	80
% задела по кварталам	25	40	35
По годам строительства	2023		2024
% по годам строительства	65%		35%

Начало строительства – III квартал (август) 2023 года. Строительство ведется в две смены. Минимально допустимые значения финансовых средств (заделов) по годам строительства составляет:

2023г. – 65%

2024г. – 35%

Строительство других сооружений путепровода – подходов к путепроводу, переустройство инженерных коммуникаций - предусмотрено осуществить параллельно в установленный срок.

ТЕКСТОВЫЕ И ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ п/п	Приложения	Кол. стр
1	2	3
	Исходные данные:	
1	Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование KZ30VUA00384532 от 16.03.2021 Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Караганды	7
2	Постановление Акимата Караганды №76/18 от 04.12.2020г	5
3	Акты на землю от 01.10.2021 года.	12
4	Государственная лицензия II категории выданная на проектную деятельность Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 21.11.2019 года №000131; государственная лицензия	5
5	Аттестат эксперта Кузина С.О. осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги с правом осуществления этой деятельности №KZ81VJE00069161 Акимат Павлодарской области ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области»;	2
6	Начало реализации проекта намечено на третий квартал (август) 2023г №5-4/567 от 12.06.2023г ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»;	1
7	Акт обследования существующей автомобильной дороги от 20.09.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	2
8	Акт обследования зеленых насаждений от 11.08.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	1
9	ведомость источников получения строительных материалов от 15.06.2020г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	1
10	дефектные ведомости на обследование существующей дорожной одежды, существующего барьерного ограждения, существующих дорожных знаков от 18.01.2023г ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	3
11	техническое заключение по техническому обследованию и оценке технического состояния моста через реку Солонка от 14.09.2022 года, ТОО «Expert Stroy Konsalting», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	52
12	техническое заключение по техническому обследованию и оценке технического состояния путепровода через ж.д. от 14.09.2022 года, ТОО «Expert Stroy Konsalting», ГУ «Отдел	53

	жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	
	Полученные согласования:	
13	согласование планов трассы ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	1
14	согласование типовых поперечных профилей земляного полотна ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	2
15	согласование типовых поперечных профилей земляного полотна ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	3
16	согласование схемы доставки материалов от 7.09.2023г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	1
17	согласование конструкции дорожной одежды ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	1
18	согласование рабочего проекта №5-4/54 от 14.03.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды»	1
19	заключение государственной экологической экспертизы для объекта III категории № KZ28VDC00085897 от 27.01.2022г. ГУ «управление природных ресурсов и регулирования природопользования карагандинской области»	13
20	Письмо от РГУ №3Т-2022-01403688 от 24.03.2022г. «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»	2
	Технические условия:	
21	- ТУ №10312 от 18.08.2020 г. ТОО «Караганды Жарык».	2
22	- Продление ТУ №10312 от 18.08.2020 г. ТОО «Караганды Жарык».	2
23	- Согласование рабочего проекта №3504-4 от 02.11.2021г. Филиал АО «НК «КТЖ» -«Карагандинское отделение магистральной сети»	2
24	- ТУ №09.02/1671 от 12.08.2020 г. ТОО «Караганды СУ».	5
25	- Согласование рабочего проекта ТОО «Караганды СУ».	1
26	-Согласование рабочего проекта №Юл-К/132 от 16.03.2023г.	1

"Қарағанды қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение " Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды"

Қарағанды Қ.Ә., Даңғылы Нұрсұлтан Назарбаев, № 39 үй

Караганда Г.А., Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 39

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлім басшысының м.а.
И.о руководителя отдела

Бектемисов Куат Дулатович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

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

Номер: KZ30VUA00384532 от **Дата выдачи:** 16.03.2021 г.

Объектің атауы: Салонка өзен арқылы өтетін көпірді күрделі жөндеу және Архитектурная көшесіндегі жол өтпесінін күрделі жөндеу;

Наименование объекта: Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Қарағанды қаласының коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі;

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды".

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының 04.12.2020 0:00:00 (күні, айы, жылы) № 76/18
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 76/18 от 04.12.2020 0:00:00
Сатылылығы	Нобайлық және техникалық жобалар
Стадийность	Эскизный и технический проекты
1. Учаскенің сипаттамасы	
Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы
1. Местонахождение участка	Город Караганда, Октябрьский район
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар,инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Бар
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Существует
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	Қарағанды қаласының геодезиялық базасында электрондық нұсқада және планшеттерде деректер бар
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Имеются данные в геодезической базе г.Караганды в электронном виде и на планшетах
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсір ілімдер, масштабы, түзетудіңболуы)
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	
Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні	Автомобиль жолдарын пайдалану (күрделі жөндеу)
1. Функциональное значение объекта	Эксплуатация автомобильных дорог (капитальный ремонт)
2. Қабат саны	Қажеті жоқ
2. Этажность	Не требуется
3. Жоспарлау жүйесі	Нормативтік талартарды ескеріп, ауданды жоспарлауды орындау
3. Планировочная система	Выполнить планировку площадки с учетом нормативных требований

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4. Конструктивтік схемасы	Жоба бойынша
4. Конструктивная схема	По проекту
5. Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлген жертелімінің шегінде инженерлік және алаң ішілік дәліздер көздеу
5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
3. Қала құрылысы талаптары	
Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім	Учаске бойынша шектес объектілермен қиыстыру
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы	Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру
2. Проект генерального плана	Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісін бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	ҚР ҚН сәйкес
2-2 благоустройство и озеленение	Согласно СН РК
2-3 автомобильдер тұрағы	Нормативтік талаптарды ескеріп, қонақтарға арналған автокөліктер тұрағын қарастыру
2-3 парковка автомобилей	Предусмотреть гостевую парковку автомобилей с учетом нормативных требований
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	Бөлінген аудан бойынша жоспарлау
2-4 использование плодородного слоя почвы	Спланировать по отведенной площадке
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Қабылданған жобалар шешіміне сәйкес
2-5 малые архитектурные формы	Согласно принятых проектных решений
2-6 жарықтандыру	Объектінің түнгі сыртқы жарықтандыруын және кіреберіс жолдарын қарастыру (энергия үнемдегіш лампаларды қолдана отырып)
2-6 освещение	Предусмотреть наружную ночную подсветку объекта и подъездных путей (с применением энергосберегающих ламп)
4. Сәулет талаптары	
Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	Қажеті жоқ
1. Стилистика архитектурного образа	Не требуется
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік	Қажеті жоқ

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

сипаты	
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Не требуется
3. Түсі бойынша шешім	Қажеті жоқ
3. Цветовое решение	Не требуется
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	Қажеті бар болған жағдайда «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	При необходимости предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статьи 21 Закона Республики Казахстан «О языках Республики Казахстан»
4-1 түнгі жарықпен безендіру	Түнгі жарықтандыруды қарастыру
4-1 ночное световое оформление	Предусмотреть ночное освещение
5. Кіреберіс тораптар	Қажеті жоқ
5. Входные узлы	Не требуется
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	ҚР ҚН сәйкес
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Согласно СН РК
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	ҚР ҚН сәйкес
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно СН РК
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле	Қажеті жоқ
1. Цоколь	Не требуется
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	Қажеті жоқ
2. Фасад Ограждающие конструкций	Не требуется
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар	
Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау	№ Согласно опросного листа, -
1. Теплоснабжение	№ Согласно опросного листа, -
2. Сумен жабдықтау	№ Согласно опросного листа, -
2. Водоснабжение	№ Согласно опросного листа, -
3. Кәріз	№ Согласно опросного листа, -
3. Канализация	№ Согласно опросного листа, -
4. Электрмен жабдықтау	№ Согласно опросного листа, -
4. Электроснабжение	№ Согласно опросного листа, -

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

5. Газбен жабдықтау	№ Согласно опросного листа, -
5. Газоснабжение	№ Согласно опросного листа, -
6. Телекоммуникация	№ Согласно опросного листа, -
6. Телекоммуникация	№ Согласно опросного листа, -
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	№ Согласно опросного листа, -
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	№ Согласно опросного листа, -
8. Стационарлық суғару жүйелері	№ Согласно опросного листа, -
8. Стационарные поливочные системы	№ Согласно опросного листа, -
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер	
Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен және жер жұмыстарын жүргізуге ордер алынғаннан кейін кірісу
1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и ордера на производство земляных работ
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	Қажет етілмейді
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Не требуется
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Өтетін инженерлік коммуникациялар анықталған жағдайда, оларды қорғау бойынша сындарлы іс-шараларды көздеу, тиісті инстанциялармен келісу
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	Қажет етпейді
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Не требуется
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша	ҚР ҚН нормативтік талаптарын ескеріп, құрылыстың бас жоспарын әзірлеу
5. По строительству временного ограждения участка	С учетом нормативных требований СН РК разработать стройгенплан
Қосымша талаптар	Құрылыстың жалпы ауданы нобайлық жобаға сәйкес.
Дополнительные требования	Общая площадь застройки согласно эскизному проекту.
Жалпы талаптар	1. Жобаны әзірлеу барысында (нобайлық жобасын және техникалық жобасын) сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заң нормаларын

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	басшылыққа алу қажет. 2. Жобалауды (жаңа құрылыс кезінде) М 1:500 түзетілген топографиялық түсірілім материалдарында және бұрын орындалған геологиялық зерттеулерде жүргізу қажет 3. Қаланаңы (ауданның) бас сәулетшісімен келісу қажет: - М 1:500 бас жоспар; - инженерлік желілердің жинақ жоспары; - құрылыстық бас жоспар; - жарнама-ақпараттық құрылымдар.
Общие требования	1. При разработке проекта (эскизного проекта и технического проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование (при новом строительстве) необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором города (района): -генеральный план в М 1:500; -сводный план инженерных сетей; -строительный генеральный план; -рекламно-информационные установки.

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

5. Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді қабылдау комиссиялары пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

И.о руководителя отдела **Бектемисов Куат Дулатович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

QALASYNYŃ ÁKIMDIGI

ГОРОДА КАРАГАНДЫ

QAŃLY

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

4 декабря 2020 года

76/18

№

Qarağandy qalasy

город Караганда

О предоставлении ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» права постоянного землепользования на земельные участки в районе имени Казыбек би и в Октябрьском районе для эксплуатации автомобильных дорог

Рассмотрев заявления Государственного учреждения «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» от 26 августа 2020 года № ГУ-645-ПП, от 1 сентября 2020 года № 7030, на основании Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», положительного заключения комиссии по предоставлению земельных участков города Караганды от 18 сентября 2020 года № 24/86, землеустроительных проектов, утвержденных приказом ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды» от 20 ноября 2020 года № 1063, акимат города Караганды **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить Государственному учреждению «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» право постоянного землепользования на земельные участки в районе имени Казыбек би и в Октябрьском районе для эксплуатации автомобильных дорог согласно приложению.

2. Государственному учреждению «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» необходимо:

Электрондық құжатты тексеру үшін qr-кодты сканерлеп сілтеме бойынша өтіңіз.
Отсканируйте qr-код и пройдите по ссылке для проверки электронного документа.

https://e-krg.gov.kz/Services/LogBook/CheckDoc.aspx?docid=CL116DT6ID127543362882700

1) получить акты на право постоянного землепользования на земельные участки.

2) содержать прилегающую к объекту территорию с учётом Правил содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Карагандинской области, утвержденных решением X сессии Карагандинского областного маслихата от 29 сентября 2017 года № 222;

3) обеспечить беспрепятственный доступ на земельные участки эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельных участках, и прокладки новых в случае необходимости.

3. Настоящее постановление вступает в силу с момента его регистрации в аппарате акима города Караганды.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима города.

Аким города Караганды **Е.Булекпаев**

«ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫ ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
№ 06/18
ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚОЛТАҢБАСЫ ДҰРЫС

Исп. Ж.Ысқақ

Приложение к постановлению
акимата г. Караганды 76/18
от 4.12. 2020 г

Список земельных участков

№	Адрес	Площадь предоставляемых земель, га	Площадь посторонних землепользователей, га	Целевое назначение
1.	Район имени Казыбек би, улица Бытовая, учетный квартал 174	0,2173	0,0018	Эксплуатация автомобильной дороги
2.	Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 070	0,4657	0,0005	Эксплуатация автомобильной дороги
3.	Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 069	0,2096	0,0003	Эксплуатация автомобильной дороги
4.	Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 070	0,2977	0,0008	Эксплуатация автомобильной дороги
5.	Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 020	0,3706		Эксплуатация автомобильной дороги
6.	Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 043	2,7829	0,0143	Эксплуатация автомобильной дороги
7.	Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 045	1,1862	0,0047	Эксплуатация автомобильной дороги
8.	Район имени Казыбек би, улица Кирпичная, учетный квартал 138	0,7541	0,0127	Эксплуатация автомобильной дороги
9.	Район имени Казыбек би, улица Кирпичная, учетный квартал 181	0,8316	0,0060	Эксплуатация автомобильной дороги
10.	Район имени Казыбек би, улица Кирпичная, учетный квартал 181	0,2165	0,0024	Эксплуатация автомобильной дороги

11.	Октябрьский район, 2 квартал , учетный квартал 048	0,5170	0,0015	Эксплуатация автомобильной дороги
12.	Район имени Казыбек би, улица Ключевая, учетный квартал 182	1.8308	0,0058	Эксплуатация автомобильной дороги
13.	Октябрьский район, 2 квартал , учетный квартал 049	0,1283	0,0002	Эксплуатация автомобильной дороги
14.	Октябрьский район, 2 квартал , учетный квартал 047	0,0570	0,0004	Эксплуатация автомобильной дороги
15.	Октябрьский район, 2 квартал , учетный квартал 048	0,3627	0,0018	Эксплуатация автомобильной дороги
16.	Район имени Казыбек би, улица Асфальтная, учетный квартал 129	0,3509	0,0004	Эксплуатация автомобильной дороги
17.	Район имени Казыбек би, улица Асфальтная, учетный квартал 130	0,1726		Эксплуатация автомобильной дороги
18.	Район имени Казыбек би, улица Асфальтная, учетный квартал 174	1,3593	0,0023	Эксплуатация автомобильной дороги
19.	Район имени Казыбек би, улица Бытовая, учетный квартал 129	0,3440		Эксплуатация автомобильной дороги
20.	Район имени Казыбек би, улица Бытовая, учетный квартал 130	0,8487	0,0028	Эксплуатация автомобильной дороги
21.	Район имени Казыбек би, улица Бытовая, учетный квартал 130	0,8013		Эксплуатация автомобильной дороги
22.	Район имени Казыбек би, улица Бытовая, учетный квартал 129	0,1232		Эксплуатация автомобильной дороги
23.	Район имени Казыбек би, улица Бытовая, учетный квартал 129	0,1676		Эксплуатация автомобильной дороги
24.	Район имени Казыбек би, улица Новоселов , учетный квартал 121	1,7925	0,0059	Эксплуатация автомобильной дороги

25.	Район имени Казыбек би, улица Волочаевская, учетный квартал 183	2,8878	0,0044	Эксплуатация автомобильной дороги
26.	Район имени Казыбек би, улица Волочаевская, учетный квартал 138	0,1367	0,0007	Эксплуатация автомобильной дороги
27.	Район имени Казыбек би, улица Волочаевская, учетный квартал 182	0,5554	0,0013	Эксплуатация автомобильной дороги
28.	Район имени Казыбек би, улица Волочаевская, учетный квартал 182	0,2360		Эксплуатация автомобильной дороги
29.	Район имени Казыбек би, улица Четская , учетный квартал 182	1,0941	0,0004	Эксплуатация автомобильной дороги
30.	Район имени Казыбек би, улица Ключевая , учетный квартал 181	0,8418	0,0093	Эксплуатация автомобильной дороги
31.	Октябрьский район, Путепровод тр.цех, учетный квартал 098	0,0668	0,0002	Эксплуатация автомобильной дороги
32.	Октябрьский район, Путепровод тр.цех, учетный квартал 098	0,1937	0,0002	Эксплуатация автомобильной дороги
33.	Октябрьский район, Путепровод тр.цех, учетный квартал 019	0,9296	0,0014	Эксплуатация автомобильной дороги
34.	Октябрьский район, Путепровод тр.цех, учетный квартал 101	0,2272		Эксплуатация автомобильной дороги
35.	Октябрьский район, 1 квартал , учетный квартал 056	0,1787		Эксплуатация автомобильной дороги
36.	Октябрьский район, 1 квартал , учетный квартал 057	0,5105	0,0011	Эксплуатация автомобильной дороги
37.	Район имени Казыбек би, улица Волочаевская, учетный квартал 138	0,1980	0,0005	Эксплуатация автомобильной дороги

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Консультирование по вопросам получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 109202100030492

Алу күні мен уақыты / Дата получения 01.10.2021

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2109301420232478
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	09-142-070-017
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, Архитектурная көшесі, есептік квартал 070
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 070
3. Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Право на земельный участок:	Право постоянного землепользования на земельный участок
4. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.4657
5. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	автомобиль жолын пайдалану
Целевое назначение земельного участка:	эксплуатация автомобильной дороги
7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет; санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, Қазақстан Республикасының Су кодексіне сәйкес су қорғау аймақтары мен белдеулерінде шаруашылық қызметі шектелуінің сақталуы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости; соблюдение санитарных и экологических норм, соблюдение ограничений хозяйственной деятельности в водоохранных зонах и полосах в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан
8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша корсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК АЛЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

egov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Квительно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030492

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка

Масштабы/Масштаб 1: 5000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК АЛЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

egov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030492

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	бөгде жер пайдаланушылар/посторонние землепользователи	0.0005

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Қарағанды қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімінен жасады

Настоящий акт изготовлен — Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области"

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «01» қазан
Дата изготовления акта: «01» октября 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2109301420232478 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2109301420232478.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МӘКК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер ағу бойынша (Бірыңғай байланыс-орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызмет" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 109202100030494

Алу күні мен уақыты / Дата получения 01.10.2021

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АК ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2109301320232385
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	09-142-070-018
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, Архитектурная көшесі, есептік квартал 070
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 070
3. Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Право на земельный участок:	Право постоянного землепользования на земельный участок
4. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.2977
5. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	автомобиль жолын пайдалану
Целевое назначение земельного участка:	эксплуатация автомобильной дороги
7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	жер учаскесіндегі орналаскан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет; санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, Қазақстан Республикасының Су кодексіне сәйкес су қорғау аймақтары мен белдеулерінде шаруашылық қызметі шектелуінің сақталуы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости; соблюдение санитарных и экологических норм, соблюдение ограничений хозяйственной деятельности в водоохранных зонах и полосах в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан
8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызмет"

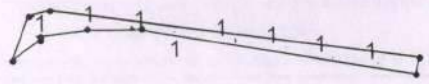
1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Качественно полученная государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030494

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 5000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК АЛЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірыңғай байланыс орталығы" ақпараттық-анықтамалық қызмет"

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030494

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание

****Шектеулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	бөтен пайдаланушы/посторонний землепользователь	0,0008

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет Мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Қарағанды қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімімен жасады

Настоящий акт изготовлен Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «01» қазан
Дата изготовления акта: «01» октября 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2109301320232385 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2109301320232385.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК АЛЖ «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГК и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызмет" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030493

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2109301420232488
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	09-142-069-074
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, Архитектурная көшесі, 069 есептік квартал
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 069
3. Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Право на земельный участок:	Право постоянного землепользования на земельный участок
4. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.2096
5. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	автомобиль жолын пайдалану
Целевое назначение земельного участка:	эксплуатация автомобильной дороги
7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет; санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, Қазақстан Республикасының Су кодексіне сәйкес су қорғау аймақтары мен белдеулерінде шаруашылық қызметі шектелуінің сақталуы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости; соблюдение санитарных и экологических норм, соблюдение ограничений хозяйственной деятельности в водоохранных зонах и полосах в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан
8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша корсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

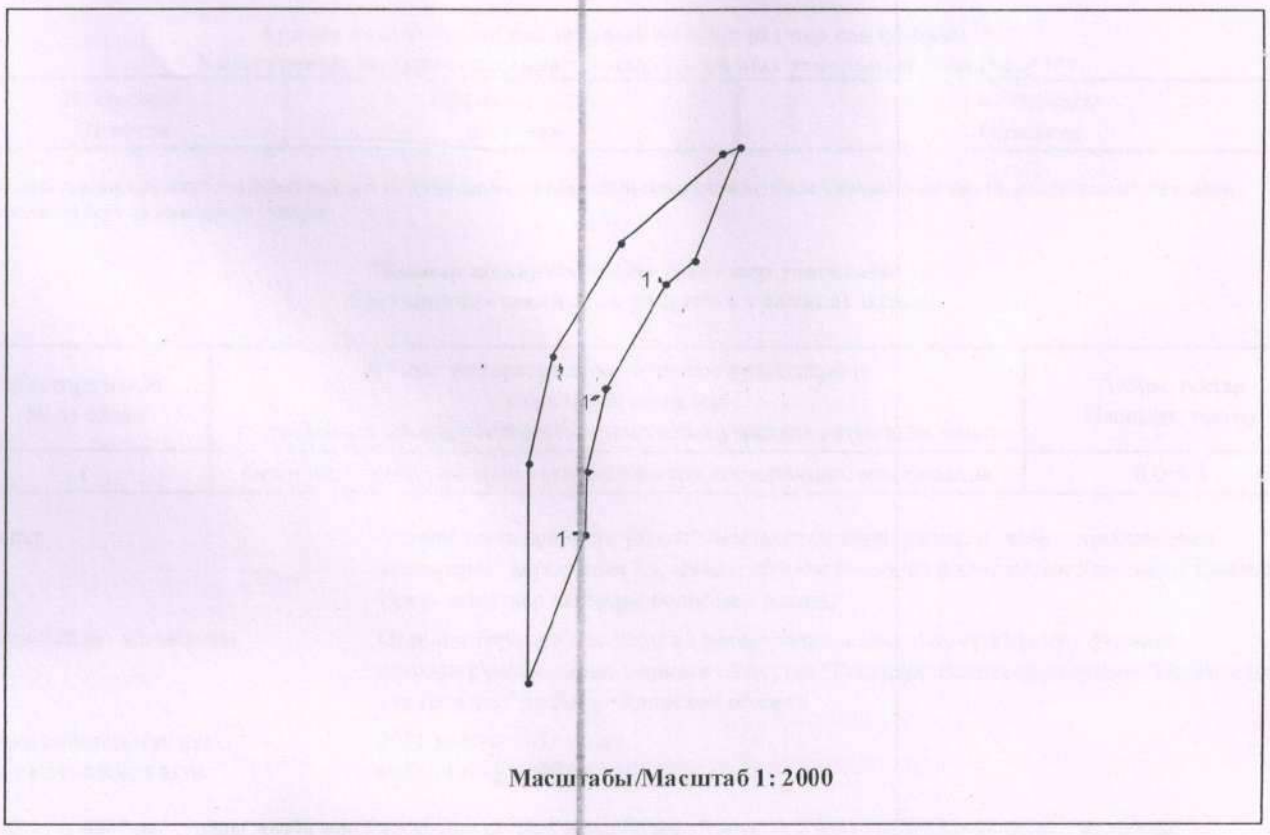
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030493

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 2000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030493

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	бөтен біреу пайдаланатын учаскесі/участок постороннего пользования	0.0003

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Қарағанды қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімімен жасады

Настоящий акт изготовлен — Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области

Актінің дайындалған күні:
Дата изготовления акта: — 2021 жылғы «01» қазан
«01» октября 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2109301420232488 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2109301420232488.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

матрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді камтиды.
матрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер ағу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Качественно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030488

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2109301420232499
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	09-142-045-461
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қарағанды обл., Қарағанды қ., Октябрь ауданы, Архитектурная көшесі, есептік квартал 045
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Карагандинская обл., г. Караганда, Октябрьский район, улица Архитектурная, учетный квартал 045
3. Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Право на земельный участок:	Право постоянного землепользования на земельный участок
4. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	1.1862
5. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	автомобиль жолын пайдалану
Целевое назначение земельного участка:	эксплуатация автомобильной дороги
7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет; санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, Қазақстан Республикасының Су кодексіне сәйкес су қорғау аймақтары мен белдеулерінде шаруашылық қызметі шектелуінің сақталуы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости; соблюдение санитарных и экологических норм, соблюдение ограничений хозяйственной деятельности в водоохранных зонах и полосах в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан
8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша корсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

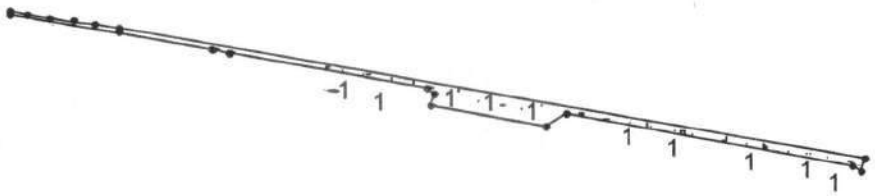
*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov
"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі"
1414
"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Квитанция получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030488

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 10000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжаттың бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МӘК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір
Уникальный номер 109202100030488

Алу күні мен уақыты
Дата получения 01.10.2021

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	бөгде жер пайдаланушылар/посторонние землепользователи	0.0047

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Қарағанды қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімінен жасады

Настоящий акт изготовлен — Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области"

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «01» қазан
Дата изготовления акта: «01» октября 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2109301420232499 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2109301420232499.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-портальның мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МКК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель отдела архитектуры
и градостроительства города Караганды
Бектемисов К.Д

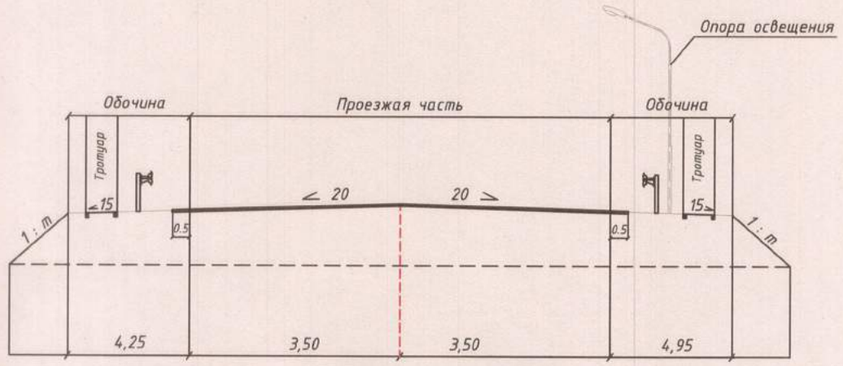
11.04.20232.

Улицы и дороги местного значения
Улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов

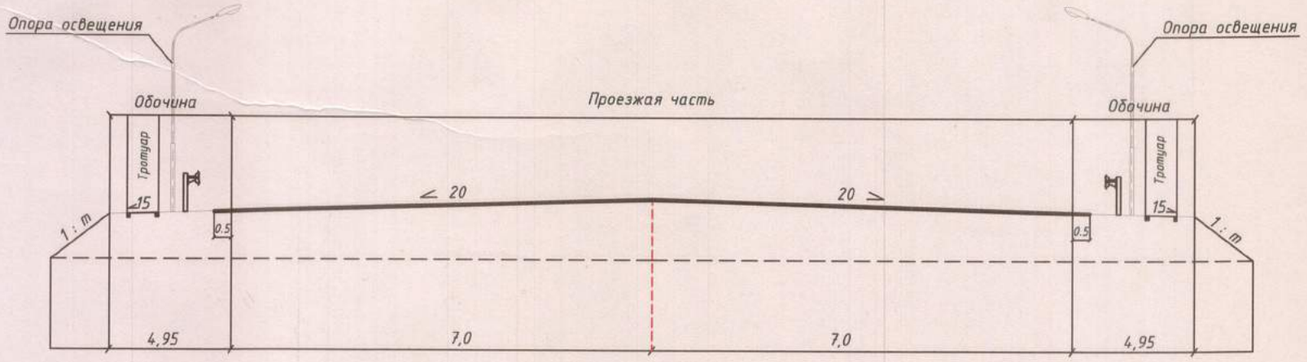
СОГЛАСОВАНО
Зам. руководителя ГУ "ОКУ
Кожакапанов Р.М

11.04.20232.

Тип 1. Поперечный профиль на участках двухполосного движения



Тип 2. Поперечный профиль на участках четырехполосного движения



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Кузин Ю.			04.2023
Исполнил		Бетцольд А.			04.2023
Проверил		Кузин Ю.			04.2023
Н.контроль		Аймышев А			04.2023

Договор № 4 от 31.01.2020 г.

Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная

Автомобильные дороги

Стадия	Лист	Листов
РП		

Типовые поперечные профили
М 1:100

ТОО "Каздорпроект"
г. Алматы

Формат А3

Тип 1

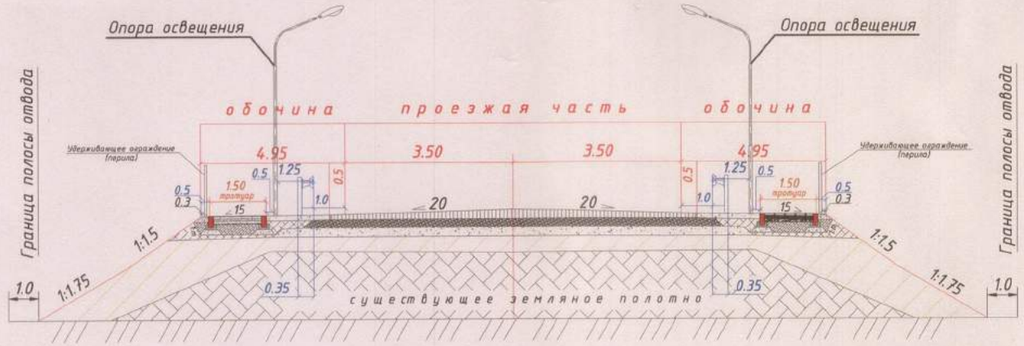
насыпь высотой до 3-х метров

Тип 2

насыпь высотой от 3 до 6 метров

Тип 3

насыпь высотой от 6 до 12 метров



СОГЛАСОВАНО
Зам. руководителя ГУ "ОКК и ПТ г.Караганды
Кожакапанов Р.М
12.04.2023г.

Таблица адресной привязки

слева			справа			Примечание
Тип	Заложение откосов	Адрес привязки типов	Тип	Заложение откосов	Адрес привязки типов	
1	2	3	4	5	6	7
1	1:4	ПК0+00 – ПК0+80	1	1:4	ПК0+00 – ПК0+80	тип 1а с ПК 0 до ПК 2+35
2	1:1.5	ПК0+80 – ПК2+14.93	2	1:1.5	ПК0+80 – ПК2+14.93	
2	1:1.5	ПК2+14.93 – ПК4+43.06	2	1:1.5	ПК2+14.93 – ПК4+43.06	4 полосы
ПК4+36.08 – ПК4+86.24 мост			ПК4+36.08 – ПК4+86.24 мост			
3	1:1.5.1:1.75	ПК4+82.30 – ПК5+65.88	3	1:1.5.1:1.75	ПК4+82.30 – ПК5+65.88	4 полосы
ПК5+60.75 – ПК6+36.96 путепровод			ПК5+60.75 – ПК6+36.96 путепровод			
3	1:1.5.1:1.75	ПК6+31.98 – ПК7+00	3	1:1.5.1:1.75	ПК6+31.98 – ПК7+00	4 полосы
2	1:1.5	ПК7+00 – ПК8+40	2	1:1.5	ПК7+00 – ПК8+40	4 полосы
1	1:4	ПК8+40 – ПК8+73.169	1	1:4	ПК8+40 – ПК8+73.169	4 полосы

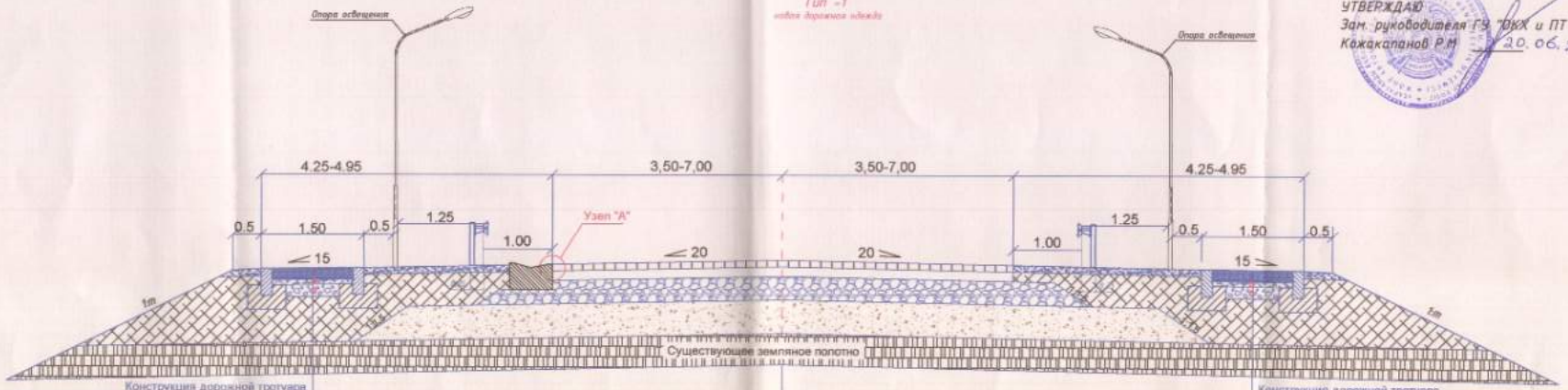
ПРИМЕЧАНИЕ

1. Все размеры на чертеже показаны в метрах;
2. Чертежи разработаны применительно к серии 503-0-47.86 и серии 503-0-48.87;
3. Расстояние установки барьерного ограждения от границы проезжей составляет -1.00 м;
4. Опоры освещения устанавливаются согласно условию п.8.2.2 СТ РК 1412-2017, на расстоянии расчетного поперечного прогиба -1.25 м;
5. Установка опор освещения по левой стороне земполотна производится с 2+35 (тип 1а)
6. В примечании к основным типам указано общее количество полос движения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	15/85.12/20-АД			
						Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная			
ГИП		Кузин Ю.			03.2023	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Бетцольд А.			03.2023		РП	3	
Проверил		Кузин Ю.			03.2023	Типы поперечных профилей земляного полотна	ТОО "Каздорпроект" г. Алматы		
Н.контроль		Аймышев А			03.2023				

УТВЕРЖДАЮ
Зам. руководителя ГУ "ОКХ и ПТ г.Караганды
Кожакапанов Р.М. 20.06.2023 г.

Тип -1
набор дорожных одежд



Конструкция дорожной тротуара
Покрытие из брусчатки, толщиной 8 см
Устройство основания из песка по ГОСТ 8736-2015, толщиной 5 см
Устройство доп. слоя основания из из песчано-гравийной смеси природной по ГОСТ 23735-2014, толщиной 15 см

Конструкция дорожной одежды

Верхний слой - покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип А, марки II по СТ РК 1225-2019 на БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013	- 5 см
Верхний слой основания из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2019 на БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013	- 7 см
Нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4, по ГОСТ 25607-2009	- 17см
Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси природной по ГОСТ 23735-2014 с добавлением фрезер материала - 40 %	- 25 см
Грунт сущ.земляного полотна (суглинок тяжелый пылеватый)	Σ - 54см

Конструкция дорожной тротуара
Покрытие из брусчатки, толщиной 8 см
Устройство основания из песка по ГОСТ 8736-2015, толщиной 5 см
Устройство доп. слоя основания из из песчано-гравийной смеси природной по ГОСТ 23735-2014, толщиной 15 см

Схема сопряжения водоотводного лотка со слоями дорожной одежды
(на участках устройства прикромочных лотков)
размеры на узле даны в сантиметрах

Узел "А"
М:1:50

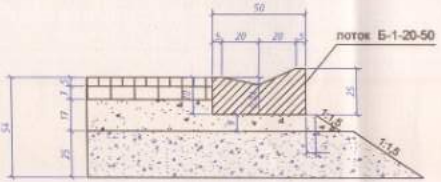
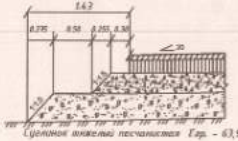


Схема уширения слоев дорожной одежды



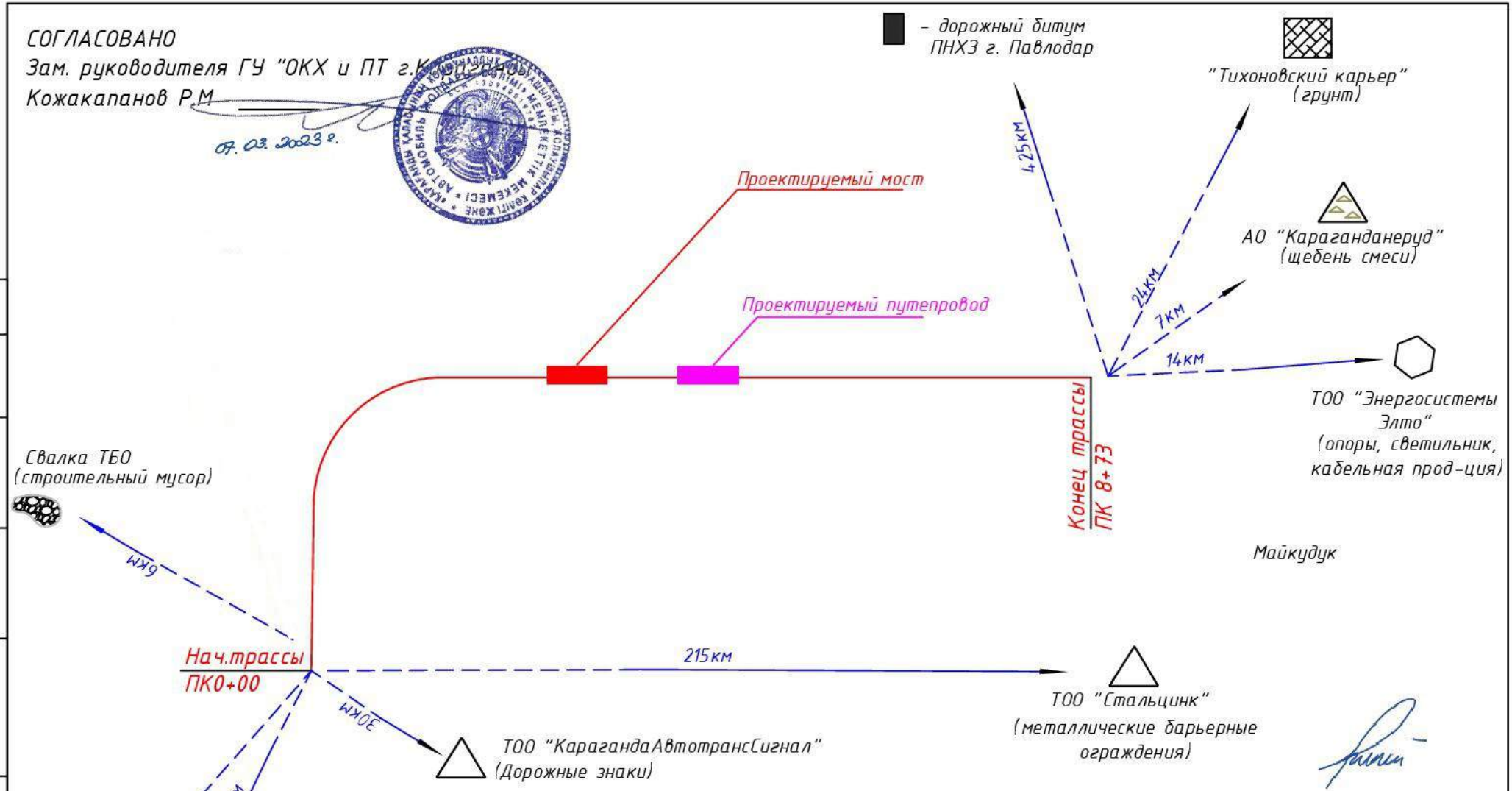
ПРИМЕЧАНИЕ
1.Все размеры приведены в метрах
2. Переход с 2-х полосной на 4-х полосную проезжую часть см .чертежи типовых поперечных профилей ЗП

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	15/85.12/20-АД			
						Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная			
ГИП		Кузин Ю.			03.2023	Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Бетцольд А.			03.2023		РП	4	
Проверил		Кузин Ю.			03.2023	Конструкция проектируемой дорожной одежды	ТОО "Каздорпроект" г. Алматы		
Н.контроль		Аймышев А.			03.2023				

Согласовано
Подпись и дата взамен №
Инв № подл

Формат 550x297

СОГЛАСОВАНО
Зам. руководителя ГУ "ОКХ и ПТ г.Караганды"
Кожакапанов Р.М
07.03.2023 г.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Кузин Ю.			03.2023
Исполнил		Бетцольд А.			03.2023
Проверил		Кузин Ю.			03.2023
Н.контроль		Аймышев А			03.2023

15/85.12/20-ПОС

Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по улице Архитектурная в г. Караганда

Автомобильные дороги	Стадия	Лист	Листов
	РП	21	

Схема доставки дорожно-строительных материалов

ТОО "Каздорпроект" г. Алматы

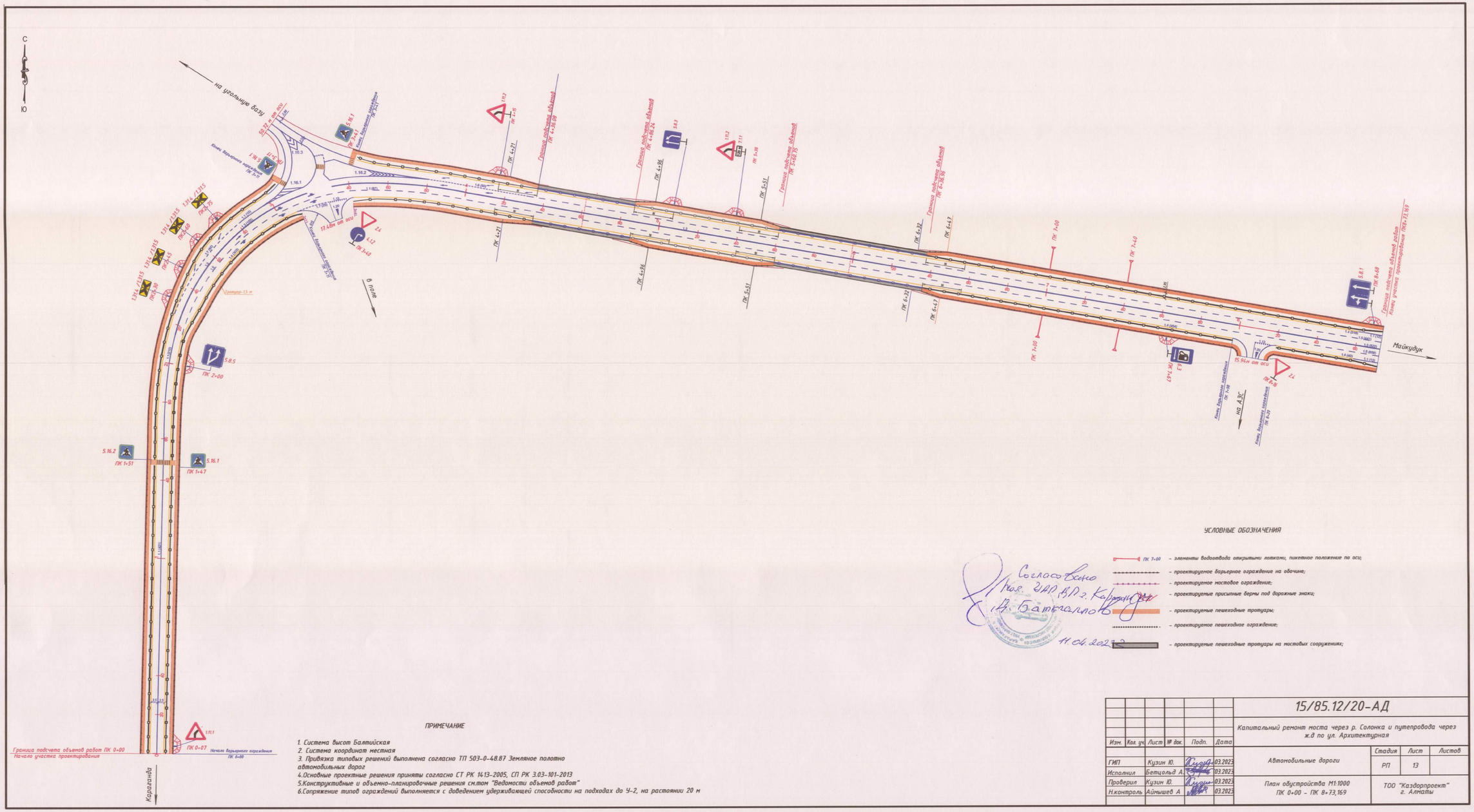
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А4



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ПК 7+00 – элементы водоотвода открытыми лотками, пикетное положение по оси;
- проектируемое барьерное ограждение на обочине;
- проектируемое мостовое ограждение;
- проектируемые присыпные берны под дорожные знаки;
- проектируемые пешеходные тротуары;
- проектируемое пешеходное ограждение;
- проектируемые пешеходные тротуары на мостовых сооружениях;

Согласовано
Нач. ЗИАР ВДР г. Караганды
А. Батыгалиев
11.04.2023

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Система высот Балтийская
2. Система координат местная
3. Привязка типовых решений выполнена согласно ТП 503-0-48.87 Земляное полотно автомобильных дорог
4. Основные проектные решения приняты согласно СТ РК 14.13-2005, СП РК 3.03-101-2013
5. Конструктивные и объемно-планировочные решения см.том "Ведомости объемов работ"
6. Сопряжение типов ограждений выполняется с доведением удерживающей способности на подходах до У-2, на растоянии 20 м

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	15/85.12/20-АД		
						Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная		
ГИП		Кузин Ю.			03.2023	Автомобильные дороги	Стадия: РП	Лист: 13 / Листов:
Исполнил		Бетцольд А.			03.2023			
Проверил		Кузин Ю.			03.2023	План обустройства М1:1000 ПК 0+00 – ПК 8+73,169	ТОО "Каздорпроект" г. Алматы	
Н.контроль		Аймышев А			03.2023			

19022841

ЛИЦЕНЗИЯ

21.11.2019 года **ГСЛ №000131**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каздорпроект"**

050061, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон Атамекен, дом № 3,,
БИН: 060340011313

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Проектная деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия **II категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Наурзбеков Бахытжан Асанович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **18.01.1995**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Алматы**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ №000131

Дата выдачи лицензии 21.11.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- II категория
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
    - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
    - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
    - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
    - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
    - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
    - Пути сообщения железнодорожного транспорта
    - Автомобильные дороги всех категорий
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
    - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
  - Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
    - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
  - Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
    - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ №000131

Дата выдачи лицензии 21.11.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- II категория
  - Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
    - межселенных территориях
    - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
    - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
    - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
    - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
    - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
    - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
    - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
    - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
    - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
    - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ №000131

Дата выдачи лицензии 21.11.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- II категория
  - Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
    - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
    - Оснований и фундаментов

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каздорпроект"**

050061, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон Атамекен, дом № 3,, БИН: 060340011313

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **II категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Наурзбеков Бахытжан Асанович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 21.11.2019

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Место выдачи г.Алматы

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Павлодар облысының әкімшілігі

"Павлодар облысының қала құрылысы және жерді бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ81VJE00069161

Настоящим удостоверяется что:

КУЗИНА СВЕТЛАНА ОЛЕГОВНА, 840704450507

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**
по специализации: **Конструктивная часть**

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 16.09.2016 г. № 41

Дата выдачи: 22.09.2021 г.

Руководитель управления **Бекбосынов Арман Ильясович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.

Павлодар облысының әкімшілігі

"Павлодар облысының қала құрылысы және жерді бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ65VJE00069158

Настоящим удостоверяется что:

КУЗИНА СВЕТЛАНА ОЛЕГОВНА, 840704450507

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 13.05.2016 г. № 15

Дата выдачи: 22.09.2021 г.

Руководитель управления **Бекбосынов Арман Ильясович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.

Қарағанды қаласының әкімдігі **Акимат города Караганды**

ҚАУЛЫ **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ

Номер РД: KZ52VBM01064178 Дата выдачи: 21.09.2022

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Каздорпроект"

БИН: 060340011313

Рассмотрев заявление Товарищества с ограниченной ответственностью «Каздорпроект» от 05 сентября 2022 года № ГУ-53-ИЦН, на основании статьи 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года акимат города Караганды ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Разрешить Товариществу с ограниченной ответственностью «Каздорпроект» провести изыскательские работы сроком на один месяц, в том числе: топо -геодезические, а также инженерно-геологические работы для капитального ремонта моста через реку Солонка и путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная.

2. Товариществу с ограниченной ответственностью «Каздорпроект» необходимо в десятидневный срок с момента регистрации настоящего постановления заключить договор с Государственным учреждением «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» договор о проведении изыскательских работ.

3. Настоящее постановление вступает в силу с момента его регистрации в аппарате акима города Караганды.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима города.

Срок действия до: 21.09.2022

Аким Аубакиров Нурлан Ерикбаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА КАРАГАНДЫ"

100012, Қарағанды қ. Московская көш. 1
тел. (7212) 414737
ҚР Қаржы министрі Қазынашалық комитеті
ЖСК KZ63070103KSN3004000 БИК KKMFKZ2A
БИН 130940019782

100012, г. Караганды, ул.Московская 1
тел. (7212)414737
ИИК KZ63070103KSN3004000
в Комитете Казначейства Министерства финансов РК
БИК KKMFKZ2A БИН 130940019782

2023 ж. 12.06.

№ 5-4/567

Заместителю генерального директора ТОО «Каздорпроект» Кобжасарову К.И.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» сообщает, что начало реализации рабочего проекта «Капитальный ремонт моста через реку Солонка и путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная» необходимо принять III квартал (август месяц) 2023 года.

И.о. руководителя **Г.Ботнарь**

Исп.: Д. Нургазин

Утверждаю:
Заказчик: ГУ «Отдел КХ, ПТ и
АД города Караганды
Зам. руководителя _____ Р.М. Кожакапанов

«26» сентября 2022 г.

Акт обследования

Обследование существующих подходов к мосту через р. Солонка (р. Веснянка) и путепроводу через ж.д. по ул. Архитектурная

По объекту «Капитальный ремонт моста через р. Веснянка (р. Солонка) и путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная».

г. Караганда « 15 » сентября 2021 г.

Мы нижеподписавшиеся, комиссия в составе:

Председатель комиссии:

Кожакапанов Р.М. – Зам. руководителя ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»

Члены комиссии:

Тасмагамбетов Н.Б. – Главный специалист сектора автомобильных дорог

Кузин Ю.Ю. – Главный инженер проекта

Кузина С.О - Эксперт по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений

Комиссия произвела совместный выезд на объект, с целью осмотра и обследования существующего состояния дорожной одежды участка автомобильной дороги.

1.Существующие состояние подхода.

Покрытие дорожной одежды имеет выбоины, разрушение кромок проезжей части, просадки. Наиболее характерными дефектами являются глубокие поперечные и продольные трещены, сетка трещин, колейность, ямочность, кромочность, волнистость, просадки, латки и выбойны. Отсутствие поперчного профиля.

Продольные трещины

Выбоины

4. Дорожные знаки на всем протяжении участка подходов представляют собой металлические щитки, закрепленные на металлических стойках. Срок эксплуатации дорожных знаков более 5 лет. Щитки и стойки знаков имеют деформацию коррозию и сколы краски

5. Существующее дорожное ограждение имеет участки деформаций от наезда автотранспортных средств, имеются участки повреждения оцинкованного покрытия, коррозия стоек

6. Опоры освещения имеют дефекты

Выводы:

Проведя оценку общего состояния автомобильной дороги, комиссией принято решение:

-необходимо произвести полную разборку существующей дорожной одежды и предусмотреть устройство новой дорожной одежды;

- произвести полный демонтаж дорожных знаков и стоек с установкой новых в соответствии с требованиями нормативной документацией;

- произвести полный демонтаж опор освещения на подходах к путепроводу с заменой на новые оцинкованные опоры и новые светильники;

- произвести полный демонтаж барьерного ограждения с установкой нового барьерного ограждения.

Председатель комиссии: _____ **Кожакапанов Р.М.**

Зам. Руководителя ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»

Члены комиссии: _____**Тасмагамбетов Н.Б**.

Главный специалист сектора автомобильных дорог

Главный инженер проекта _____**Кузин Ю.Ю.**

Эксперт по экспертным работам и инжиниринговым услугам в части обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений

_____**Кузина С.О.**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ72V\VC00002306

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "КазахстанСтройЭксперт"
(наименование. юридического лица)
Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар улица Кудайбергена Сураганова 19/1
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности н устойчивости зданий н сооружений на технически и технологическн сложных объектах первого н второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до 11.06.2022 года

Ваимевовавие услугодапля

г.Вур-Султав

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам стровтелъства и жн,тщно-коммунальвого хозяйства Министерства ввдустрнн в нвфраструктурвого разввтня Республнкн Казахстан"

11.06.2020 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сейкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат

Павлодар облысының әкімшілігі

"Павлодар облысының қала құрылысы және жерді бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ65VJE00069158

Настоящим удостоверяется что:

КУЗИНА СВЕТЛАНА ОЛЕГОВНА, 840704450507

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 13.05.2016 г. № 15

Дата выдачи: 22.09.2021 г.

Руководитель управления **Бекбосынов Арман Ильясович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пасажирского
транспорта и автомобильных дорог г. Караганды
«14» марта 2022 г.
Кожакапанов Р.М _____

ВЕДОМОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

На объект: Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. Архитектурная»

№ поз.	Наименование продукции, материала	Удельный вес, %	Наименование поставщика	Средняя дальность транспортировки, км	
				Автомобильный транспорт	Железнодорожный транспорт
1	Асфальтобетонная смесь	100	ТОО «Агродор»	24	-
2	Фракционный щебень, смеси для оснований автодорог, песок для строительных работ, отсев дробления	100	ТОО «Карагандaнеруд»	7	-
3	Песчано-гравийная смесь	100	ТОО «Дорстройматериалы»	30	-
4	Строительный мусор	100	Свалка ТБО	6	-
5	Сборный железобетон (кроме балок пролетногостроения и переходных плит)	60	ТОО «Карагандастройконструкция»	15	-
6	Сборный железобетон (балки пролетногостроения и переходные плиты)	40	ТОО «АЗМК»	21	1093
7	Товарный бетон	100	г. Караганда	30	-
8	Дорожные знаки	100	ТОО «КарагандаАвтотранСигнал»	30	-
9	Питьевое и техническое водоснабжение	100	Водопровод г. Караганда	8	-
10	Барьерные металлические ограждения	100	ТОО «Стальцинк» (Нур-Султан)	215	-
11	Фондируемые материалы	100	Г. Караганда	30	-
12	Опоры освещения, кабельная продукция	100	ТОО «Элто»	14	-
	Опорные части РОЧ	100	ТОО «АЗМК»	18	1093
	Деформационные швы	100	ТОО «АЗМК»	18	1093
	Вскрышные породы	100	Тихоновский карьер	24	-

ГИП ТОО «Каздорпроект» **Кузин Ю.**

УТВЕРЖДАЮ:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог
автомобильных дорог города г. Караганды»
Зам. уководителя_____ Кожакапанов Р.М.
17.01.2023г.

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

к разборке существующего покрытия и основания на объект: «Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. «Архитектурная»

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов, объемы разборки, демонтажа	Ед.изм.	Объем	Состояние конструктивного элемента (признаки износа)	Физический износ	Работы по устранению выявленных дефектов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Существующая дорожная одежда а.д подходов	Существующее асфальтобетонное покрытие, толщ.-24 см	м²	9811,7	**дефекты существующего покрытия:** сетка трещин, усталостные трещины, выбоины	55%	фрезерование а/б покрытия фрезой с вторичным применением в слое основания. Разборка щебеночного основания с вторичным применением на присыпные обочины, укрепление обочин.
2		2. Существующее щебеночное основание, толщ.-30 см -	м³	2943,5			

ВЫВОДЫ:

Для проведения **«Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. «Архитектурная»** необходимо произвести полную разборку существующей дорожной одежды и предусмотреть устройство новой дорожной одежды Объемы работ уточнить при проведении проектно-изыскательских работ и составлении смет.

Главный инженер проекта Кузин Ю.Ю.

Эксперт по экспертным работам и инжиниринговым услугам
в части обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений Кузина С.О.

УТВЕРЖДАЮ:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог
автомобильных дорог города г. Караганды»
Зам. уководителя_____ Кожанапанов Р.М.
12.01.2023 г.

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на существующие дорожные знаки по объекту: «Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. «Архитектурная»

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов, объемы разборки, демонтажа	Ед.изм.	Объем	Состояние конструктивного элемента (признаки износа)	Физический износ	Работы по устранению выявленных дефектов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Существующие дорожные знаки (типоразмер - II)	1. Предупреждающие знаки - 1.11.1,1.11.2 - 2 шт; 1.31.4, 131.5 - 8 шт (Всего - 24 кг)	шт	10	имеются деформации щитков, со следами ржавчины на местах излома, отслаивание светоотражающей пленки, коррозия стоек знаков	65%	Демонтаж с заменой на новые
2		2. Информационно-указательные - 5.8.5 - 1 шт (3,3 кг)	шт	1			
3		3. Стойки знаков СКМ (51,8 кг)	шт	10			

ВЫВОДЫ:

Для проведения **«Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. «Архитектурная»** необходимо произвести демонтаж существующих дорожных знаков и предусмотреть устройство новых дорожных знаков
Объемы работ уточнить при проведении проектно-изыскательских работ и составлении смет.

Главный инженер проекта Кузин Ю.Ю.

Эксперт по экспертным работам и инжиниринговым услугам
в части обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений Кузина С.О.

УТВЕРЖДАЮ:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог
автомобильных дорог города г. Караганды»

Зам. уководителя_____ Кожакапанов Р.М.

18.01.23 г.

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на сущ.металлич.барьерное ограждение 11ДО по объекту: «Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. «Архитектурная»

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов, объемы разборки, демонтажа	Ед.изм.	Объем	Состояние конструктивного элемента (признаки износа)	Физический износ	Работы по устранению выявленных дефектов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Существующее дорожное ограждение - 11ДО	1. Секция балки - L-2,32 м, (31650 кг)	м	1222	Имеются участки деформаций от наезда автотрансп.средств, имеются участки повреждения оцинкованного покрытия, коррозия стоек	65%	Полный демонтаж с погрузкой в бортовые а/м и транспортировкой на свалку до 6 км
2		2. Стойки - шаг 2 м (11762 кг)	шт	611			
3		**3. Всего - 43412 кг**	**т**	**43,412**			

ВЫВОДЫ:

Для проведения **«Капитальный ремонт моста через р. Солонка и путепровода через ж.д по ул. «Архитектурная»** необходимо произвести полный демонтаж существующего металл. Одностороннего барьерного ограждения
Объемы работ уточнить при проведении проектно-изыскательских работ и составлении смет.

Главный инженер проекта Кузин Ю.Ю.

Эксперт по экспертным работам и инжиниринговым услугам
в части обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений Кузина С.О.

Expert Stroy Konsalting

100009, Қарағанды қаласы,
Аманжолов көш 5
Тел: 8 701-468-22-56
E-mail: too-esk-2019@mail.ru
БСН 190240037092

100009, город Караганда,
ул. Аманжолова, 5
Тел: 8 701-468-22-56
E-mail: too-esk-2019@mail.ru
БИН 190240037092

СОГЛАСОВАНО:
Заказчик:
Кожакапанов Р.М _____
17 сентября 2022

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «Expert Stroy Konsalting»
_____ С. Айтжанов
« 14 » сентябрь 2022г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МОСТА ЧЕРЕЗ РЕКУ СОЛОНКА В ГОРОДЕ КАРАГАНДЕ

Основание: *Договор № 1/22-08-22 от 22.08.2022 г.*

Заказчик: **ГУ "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды".**

Исполнитель: **ТОО «Expert Stroy Konsalting»**

Архивный номер: ***№ И-87-1/22-4***

г. Караганда 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор	**С. Айтжанов**
Эксперт	**А. Баймульдинов**
Эксперт	**Г. Кенетаева**
Помошник эксперта	**Н. Әбдікен**
Инженер геодезист	**М. Аханов**
Техник	**А. Ныгманов**

ВВЕДЕНИЕ **4**
1 МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ **5**
2 МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА **11**
2.1 Исходные данные **11**
2.2 Климатическая характеристика района **11**
2.5 Анализ объемно-планировочного и конструктивного решений Объекта **12**
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА **13**
3.1 Фундамент **13**
3.2 Опоры моста **13**
3.3 Подмостовые конуса **13**
3.4 Пролетные строения **13**
3.5 Оценка общей поврежденности Объекта **14**
3.6 Оценка физического износа Объекта **14**
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ **16**
4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ **17**
ПРИЛОЖЕНИЯ.

.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно договора № 1/22-08-22 от 22.08.2022 г. между Заказчиком и Исполнителем, выполнены работы по техническому обследованию и оценке технического состояния несущих конструкций моста через р. Солонка в г. Караганде (далее Объект).

Цель работы: Определение фактического технического состояния Объекта.

В связи с этим, целью технического обследования являлось проведение общего (сплошного) обследования Объекта с оценкой их фактического технического состояния по эксплуатационной пригодности.

Техническое обследование Объекта включило в себя:

- изучение и анализ исходных данных;
- изучение и анализ фактически принятых решений по несущим конструкциям;
- общее (сплошное) обследование конструктивных элементов и их сопряжений с разработкой эскизов и фотофиксацией дефектных участков конструктивных элементов и их сопряжений;
- анализ совокупных результатов технического обследования и оценку технического состояния Объекта по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности, определение на данной основе возможности и условий его дальнейшей безопасной эксплуатации;
- разработку и составление Технического заключения по результатам технического обследования.

1 МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Техническое обследование Объекта выполнено согласно требованиям СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и состояло из трех этапов:

- подготовительного, общего и детального обследования конструкций;
- оценки фактического технического состояния строительных конструкций и возможности их дальнейшего применения;
- составления технического заключения.

На подготовительном этапе изучены нормы, по которым велось строительство Объекта, выполнен сбор и анализ исходных данных, а также иллюстративных материалов, на основании которых составлена краткая характеристика обследуемых конструкций.

Общее (сплошное) обследование было проведено для предварительного осмотра обследуемых конструкций и составления программы их детального (инструментального) обследования.

В процессе общего (сплошного) обследования Объекта установлены наличие, характер и степень:

- дефектов, связанных с возведением конструкций, их монтажом, или вызванных условиями эксплуатации;
- дефектов, обусловленных недостатками проекта;
- повреждений от не предусмотренных проектом статических и динамических силовых воздействий;
- дефектов, связанных с изготовлением конструкций.

Общее (сплошное) обследование Объекта произведено в соответствии с предварительно разработанной программой, по маркировочным схемам, поэлементно.

При этом выполнены также следующие работы:

- проведен осмотр Объекта в целях оперативного выявления несущих конструкций и их сопряжений, находящиеся в аварийном, либо предаварийном состоянии и требующие принятия неотложных мер по их временному креплению, обеспечению безопасных условий для пребывания людей в зоне их расположения;
- произведен сплошной осмотр Объекта с фотофиксацией несущих строительных конструкций и их сопряжений;
- анализ совокупных результатов общего (сплошного) обследования и предварительная оценка фактического технического состояния строительных конструкций;

Для оперативного выявления аварийных участков несущих конструкций объекта применялась методика предварительной оценки технического состояния строительных конструкций.

В соответствии с указанной методикой техническое состояние конструкций определялось по категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Достаточным основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций является наличие хотя бы одного визуально наблюдаемого идентифицируемого категориального признака – характерного дефекта, либо повреждения, определяемых по степени и параметрам на любом ответственном участке Объекта.

Предварительная оценка технического состояния конструкций затем уточнялась в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

1.1. Оценка надежности строительных конструкций.

Оценка технического состояния строительных конструкций по результатам технического обследования строительных конструкций производится по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Критерии оценки конструкций зданий и сооружений по категориям приняты в соответствии СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Оценка надежности строительных конструкций производится на основе имеющихся в них повреждений, устанавливаемых на основе визуальных и инструментальных обследований.

Под надежностью строительных конструкций понимается сохранение во времени, установленной нормами или проектом несущей способности, долговечности и вероятности отказа, характеризующих способность конструкций выполнять требуемые функции в заданных условиях применения.

Повреждения в конструкциях разделяются в зависимости от причин их возникновения на две группы: от силовых воздействий и от воздействия внешней среды.

Техническое заключение по результатам экспертного обследования Объекта содержит:

- перечень нормативных документов, на основе которых составлено заключение;
- описание общего состояния Объекта по внешнему осмотру;
- описание конструкций, их характеристик и состояния по данным общего (сплошного) и детального обследования Объекта;
- фотоиллюстрации участков и фрагментов конструктивной части Объекта, характерных дефектов и повреждений конструкций;
- общие выводы о техническом состоянии строительных конструкций Объекта.

Подготовительное обследование проведено с целью осмотра Объекта в натуре, изучения и анализа исходных материалов по нему.

Изучение и анализ технической документации проведено в целях определения: периодов строительства, времени проведения ремонтов, изменения условий эксплуатации, конструктивного решения Объекта, расчетных нагрузок и воздействий, размещения оборудования, инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации.

Произвести обследование и дать оценку технического состояния несущих конструкций зданий, определении фактического технического состояния строительных конструкций.

Детальное обследование должно выполняться для уточнения конструктивных схем, размеров элементов, состояния примененных строительных материалов и конструкций в целом.

Техническое состояние железобетонных, определялось по установленным категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность (см. таблицу 1.1).

***Таблица 1.1** – Данные для оценки технического состояния железобетонных конструкций*

Категория технического состояния конструкций. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	Детальные признаки
1	2
Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет	На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет или имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена, поверхность арматуры при вскрытии чистая. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Прочность бетона не ниже проектной, скорость ультразвуковых волн (УЗВ) более 4 км/с; на отдельных участках (не более 20% общего числа замеренных) величина защитного слоя бетона меньше проектной до 20%, а класс бетона по водонепроницаемости на одну ступень; величина прогиба и ширина раскрытия трещин не превышают допустимых по нормам; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем 0,95 величины, принятой нормами для соответствующего класса; потери площади рабочей арматуры нет. Антикоррозионная защита конструкций не имеет нарушений сплошности.
Категория II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты.	Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, выколы. На отдельных участках, в местах с малой величиной защитного слоя, проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергавшихся замораживанию. Прочность бетона основного сечения элемента не ниже проектной; скорость УЗВ 3...4 км/с; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем0,95 величины, принятой действующими нормами для соответствующего класса, и потеря сечения рабочей напрягаемой арматуры и закладных деталей вследствие коррозии не превышает 5%.

Продолжение таблицы 1.1

1	2
Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению.	Пластинчатая ржавчина на стержнях оголенной арматуры в зоне продольных трещин или закладных деталей. Трещины в растянутой зоне бетона, превышающие их допустимое раскрытие (в элементах ферм). Бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится. Провисание отдельных стержней распределительной арматуры, выпучивание хомутов, разрыв отдельных из них, вследствие коррозии стали (при отсутствии в этой зоне трещин). Уменьшенная против требований и проекта площадь опирания сборных элементов. Высокая водо- и воздухопроницаемость стыков. Снижение прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов до 30% и в остальных случаях до 20 %. Прочность бетона основного сечения элемента ниже проектной, скорость УЗВ 3 км/с; потеря площади сечения рабочей арматуры и закладных деталей вследствие коррозии превышает 5%; ширина раскрытия трещин, вызванных эксплуатационными воздействиями на уровне арматуры, превышает допустимую по действующим нормам; трещины в сжатой зоне и в зоне главных растягивающих напряжений, прогибы элементов, вызванные эксплуатационными воздействиями, превышают допустимые более, чем на 30%.
Категория IV (предаварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие об опасности пребывания людей в районе обследуемых конструкций. Требуются немедленные страховочные мероприятия: ограничение нагрузок, устройство предохранительных сеток и др.	Дефекты в средних пролетах плит; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины; разрывы отдельных стержней арматуры в растянутой зоне; выпучивание арматуры в сжатой зоне: раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов.
Категория V (аварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции. Требуется немедленная разгрузка конструкций.	Трещины, в том числе пересекающие опорную зону, отход анкеров от пластин закладных деталей из-за коррозии в сварных швах или других причин. Деформация закладных и соединительных элементов, расстройство стыков сборных элементов с взаимным смещением последних, смещение опор. Значительные (более 1/50 пролета) прогибы изгибаемых элементов при наличии трещин в растянутой зоне с раскрытием более 0,5 мм: раздробление бетона и выкрошивание заполнителя в сжатой зоне. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов.

Таблица 1.2 Оценка технического состояния мостов по внешним признакам

Категория технического состояния сооружения	Признаки силовых воздействий	Признаки воздействия внешней среды
1	2	3
2	Одиночные трещины на поверхности железобетонного пролетного строения раскрытием до 0,2 мм.	Разрушение в отдельных местах окрасочного слоя главных элементов стальных ферм и проезжей части, незначительная коррозия элементов на отдельных участках, местные погнутости элементов стальных связей. Сколы защитного слоя железобетонного пролетного строения без оголения арматуры, одиночные места выщелачивания и потеки на поверхности бетона. В опорах разрушение раствора в отдельных швах опор, разрушение поверхности кладки в отдельных местах на глубину до 3 см в массивных и без обнажения арматуры в железобетонных конструкциях; одиночные трещины раскрытием до 0,5 мм в массивных и до 0,2 мм в железобетонных конструкциях.

Категория технического состояния сооружения	Признаки силовых воздействий	Признаки воздействия внешней среды
1	2	3
3	Прогибы изгибаемых элементов превышают 1/150 пролета. Многочисленные трещины в железобетонных конструкциях без предварительного напряжения до 0,2 мм и отдельные трещины более 0,3 мм, в том числе сквозные, наклонные трещины в стенках балок; в железобетонных предварительно напряженных пролетных строениях трещины с раскрытием до 0,15 мм.	В стальных пролетных строениях незначительная коррозия главных элементов ферм, коррозия до 15 % элементов проезжей части, узловых фасонок и элементов связей; ослабление отдельных заклепок, деформация отдельных элементов связей. В железобетонных пролетных строениях отслоение защитного слоя в отдельных местах с оголением арматуры, повреждение бетона плиты в отдельных местах от выщелачивания и размораживания. В опорах разрушение раствора в швах на значительной части опоры, разрушение поверхности кладки на глубину до 3 см, а в отдельных местах до 10 см, в железобетонных конструкциях с обнажением арматуры в отдельных местах, многочисленные трещины с раскрытием до 0,5 мм, одиночные до 2 мм в массивных, а в железобетонных конструкциях соответственно до 0,3 и 0,5 мм; потеки выщелачиваемого раствора в отдельных местах.
4	Потеря местной устойчивости отдельных балок. Срез отдельных болтов или заклепок в многоболтовых соединениях, ослабление групп заклепок в соединении главных элементов, разрывы отельных элементов связей. В железобетонных пролетных строениях многочисленные трещины раскрытием более 0,3 мм и отдельные трещины в балках до 1 мм; расстройство поперечных связей между балками.	Значительная коррозия до 25 % элементов стальных конструкций проезжей части, узловых фасонок и элементов связей при незначительной коррозии главных элементов ферм. В железобетонных пролетных строениях отслоение защитного слоя и оголение арматуры на значительных площадях, коррозия арматуры до 15 %; значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания. В опорах разрушение раствора в швах со сдвигом и выпадением одиночных камней; разрушение кладки в массивных конструкциях на глубину до 10 см, а в отдельных местах более 10 см; разрушение значительной части защитного слоя железобетонных конструкций с коррозией арматуры до 15 %, многочисленные развивающиеся трещины раскрытием до 2 мм, одиночные до 5 мм в массивных конструкциях и соответственно до 0,5 и до 1 мм в железобетонных; интенсивное выщелачивание раствора.
5	В стальных пролетных строениях потеря общей устойчивости балок и сжатых элементов ферм, разрыв отдельных растянутых элементов ферм, наличие усталостных трещин в элементах главных ферм, в том числе перекрытиях накладками. В железобетонных пролетных строениях многочисленные трещины с раскрытием более 0,5 мм и отдельные трещины более 1 мм, косые трещины, пересекающие опорные зоны и зону анкеровки растянутой арматуры балок. Разрыв отдельных стержней рабочей арматуры в растянутой зоне, разрыв хомутов в зоне наклонной трещины, раздробление бетона в сжатой зоне. Выпучивание арматуры в сжатой зоне колонн и ферм.	Значительная коррозия стальных элементов главных ферм с уменьшением расчетного сечения элементов более 25 %. В железобетонных пролетных строениях оголение всего диаметра арматуры, коррозия арматуры более 15 % сечения, значительное повреждение бетона от выщелачивания и размораживания, снижающие прочность более 30 %. В опорах разрушение раствора в швах со сдвигом и выпадением рядов или групп камней, разрушение кладки на глубину более 10 см, в железобетонных опорах разрушение бетона с сильной коррозией более 15 % арматуры, сквозные трещины, расчленяющие конструкцию на части, крены опор заметные на глаз.

Основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций в целом является наличие хотя бы одного идентифицируемого категориального признака-дефекта, либо повреждения определенной степени и параметров - на любом ответственном участке элемента. Такая методика в ряде случаев позволяет оперативно выявить строительные конструкции, которые находятся в аварийном, либо предаварийном состоянии и своевременно определить, а также осуществить страховочные мероприятия. Оценка технического состояния конструкции по данным визуального обследования является предварительной и должна быть затем уточнена в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

Техническое заключение по результатам технического обследования Объекта содержит:

- перечень нормативных документов, на основе которых составлено заключение;
- описание общего состояния Объекта по внешнему осмотру;
- описание конструкций, их характеристик и состояния по данным общего (сплошного) обследования Объекта;
- общие выводы о техническом состоянии строительных конструкций Объекта.

2 МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА

2.1 Исходные данные

Исходными данными для технического обследования Объекта послужил договор №1/22-08-22 от 22.08.2022 года.

Заказчиком представлена следующая документация:

- техническое заключение, выполненное ТОО «КазахстанСтройЭксперт» от 2020 г.

Техническая исполнительная документация периода строительства, проектные чертежи Объекта отсутствуют.

2.2 Климатическая характеристика района

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» район характеризуется следующим образом:

- номер климатического района – IВ;
- номер района по весу снегового покрова – III (1.5 кПа);
- номер района по базовой скорости ветра – II (0.39 кПа);
-номер района по толщине стенки гололеда III (10 мм).

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие. Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - вначале апреля и длиться всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая. Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Караганда относиться к подрайону IВ по схематической карте районирования для строительства.

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2 ^{o}С и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0 ^{o}С происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 13.6 ^{o}С. Абсолютный минимум достигает – 42.9 ^{o}С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.7 ^{o}С.

Климатические параметры для холодного периода

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 35,4°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -37,6°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -34,7°С

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 -18,6°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9,3

Климатические параметры для теплого периода

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 25,2°С

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 28,5°С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 26,8°С

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины – 1.61м; супеси и пески пылеватые – 1.96м; пески крупные и средней крупности – 2.10м; крупнообломочных грунтов – 2.38м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 2.01 м.

2.5 Анализ объемно-планировочного и конструктивного решений Объекта

Схематическая схема расположения моста через р. Солонка

Мост через реку Солонка располагается по ул. Архитектурная, район им. А. Бокейханова, в г. Караганде.
Категория дороги – IV, габарит проезда Г-15,0 м с тротуарами по 0,75 м.
Ось моста пересекает реку Солонка под углом 80°.
Объект введен в эксплуатацию со слов Заказчика в 1960 году. Таким образом, срок эксплуатации здания на момент обследования (август 2022 г.) находится в пределе 62 лет.
Форма Объекта в плане прямоугольная (линейное сооружение).
Статистическая схема путепровода – балочно-неразрезная с переменной высотой пролетного строения.
Длина моста – 26,0 м;
- схема моста – 5,53 (консоль)+1х14,98+5,53 (консоль);
- габарит моста – Г-15,0+2Т-0,75 м;
- материал моста – монолитный железобетон;
- опоры моста – монолитные железобетонные, необсыпные, П-образные (цельнолитые с ригелем). Ригель устроен из монолитного железобетона. Шкафная стенка с открылками и «щековыми» стенками.
пролетное строение – железобетонное, монолитное, в виде ребристых плит на всю длину моста.
- мостовое полотно состоит из двух конструктивных слоев: монолитное пролётное строение, асфальтобетонное покрытие толщиной 7 см;
- ширина проезжей части моста – 15,0 м;
- тротуары – с двух сторон, шириной прохода от 0,75 м;
- перильное ограждение – металлическое высотой – 1,2м;
- лестничные сходы - отсутствуют.
Обмерные чертежи по фактически выполненным конструктивным решениям Объекта представлены в приложении «А» настоящего Технического заключения.

Выводы по разделу

В целом принятое конструктивное решение соответствует принятым типовым решениям.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА

3.1 Фундамент

По результатам натурного обследования конструкций надземной части Объекта установлено, что неисправности фундаментов отсутствуют.

В настоящее время положения положение фундаментов стабильно, что подтверждается отсутствием дефектов и повреждений, указывающих на неисправное состояние фундаментов, а именно:

- смещений по вертикали, наклонов или перекосов конструкций путепровода;
- смещений с опор несущих пролетных элементов;
- просадки: грунта у опор путепровода;
- вертикальных или наклонных трещин в опорах, распространяющихся, как правило, не менее чем на 70% высоты опоры.

Физический износ фундамента составляет 30%.

На основании вышеизложенного фундаменты Объекта оценены **по категории II (работоспособная конструкция).**

3.2 Опоры моста

Опоры моста выполнены в виде железобетонных колонн сечением 1600х1420мм. высотой в среднем 3,4м и объединенных железобетонным ригелям.

Количество колонн в опоре – две штуки. Общее количество колонн – восемь штук.

В результате общего и детального инструментального обследования колонн выявлены следующие дефекты и повреждения:

- следы неуплотненного бетона в виде мелких раковин глубиной 0,5…1,0см;
- сколы и изъяны глубиной до 10,0см. с оголением арматуры;
- выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне;
- следы неуплотненного бетона, деструкция бетона вследствие выщелачивания.

Вышеуказанные дефекты и повреждения представлены в приложении «Д» настоящего Технического заключения.

Фактическая прочность железобетонных колонн, определенная при помощи прибора ИПС МГ.4, находится в пределах В10…12,5 (см. приложение «Г»).

Выполнение геодезической съемки по железобетонным опорам моста не представляется возможным в связи с отсутствием ровных стен колонн (опалубочные работы при строительстве были выполнены не корректно, на стенках колонн имеются волны, что в свою очередь даст не корректные фактические отклонения колонн).

Физический износ составляет 50%.

Техническое состояние опор оценивается по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

3.3 Подмостовые конуса

Конуса отсыпаны из дренирующего грунта и скальника.

В ходе визуального осмотра было обнаружено, что конуса вымываются и разрушаются, а также зарастают растительностью.

Физический износ составляет 70%.

Техническое состояние конуса оценивается в целом как **неудовлетворительное.**

3.4 Пролетные строения

Пролетные строения выполнены из железобетона.

В процессе натурного обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения, влияющие на несущую способность

- следы протечки влаги, высолы;
- следы неуплотненного бетона в виде мелких раковин глубиной 0,5…1,0см;
- сколы и изъяны глубиной до 3,0см. без оголения арматуры. Многочисленные развивающиеся трещины шириной раскрытием a_{crc} до 2 мм.
- разрушение бетона с оголением и пластинчатой коррозией рабочей арматуры, коррозия рабочей арматуры превышает 10% сечения арматуры. Деструкция бетона вследствие фильтрации атмосферных осадков.
- отслоение защитного слоя и оголение арматуры на значительных площадях, коррозия арматуры до 15 %; значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания.

Фактическая прочность железобетонных балок, определенная при помощи прибора ИПС МГ.4, находится в пределах В10…12,5 (см. приложение «Г»).
Результаты исполнительной геодезической съемки (см. приложение «Е») показало, что величина прогиба не превышает допустимое отклонение в 60мм.
Физический износ составляет 50%.
Техническое состояние пролетных строений оценено по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

3.5 Оценка общей поврежденности Объекта

Оценка общей поврежденности Объекта рассчитана по формуле 2.1 «Рекомендаций по оценке надежности строительных конструкции зданий и сооружений по внешним признакам» [8].
На основании результатов детального инструментального обследования максимальная величина повреждений отдельных видов конструкции Объекта определены и приведены в таблице 3.5-1.
Коэффициенты значимости отдельных видов конструкции приняты на основе экспертных оценок.

Таблица 3.5-1 Оценка общей поврежденности Объекта

№ п/п.	Наименование конструкции	Величина повреждения конструкции εi	Коэфф. значимости конструкции αi	Степень поврежденности конструкции $\varepsilon i \cdot \alpha i$	Сумма коэфф. Значимости $\Sigma \alpha i$	Общая величина повреждения всего ЗиС ε
1	Фундамент	0,05	10	0,5	32	0,19
2	Опоры	0,25	8	2,0		
3	Конуса	0,25	4	1,0		
4	Пролетные строения	0,25	8	2,0		
5	Дорожное полотно	0,25	2	0,5		
6	Итого	1,05	32	6,0		

Анализируя табл. 3.5-1 можно сделать следующие выводы – общая поврежденность Объекта -0,19; относительная надежность Объекта – 0,81, что по таблице 1 [8], здание относится к **4 категории, общее состояние – неудовлетворительное.**

3.6 Оценка физического износа Объекта

СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» [2] распространяются на оценку физического износа зданий и сооружений всех форм собственности, необходимую при технической инвентаризации, планирования и проектирования капитального ремонта зданий и сооружений или принятия решения об их сносе.

Под физическим износом следует понимать утрату ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека.

Физический износ на момент его оценки выражается соотношением стоимости объективно необходимых ремонтных мероприятий, устраняющих повреждения конструкции или здания и сооружения в целом, к их восстановительной стоимости.

Физический износ отдельных конструкций, элементов, систем или их участков следует оценивать путем сравнения признаков физического износа, выявленных в результате визуального и инструментального обследования, с их значениями, приведенными в табл. 1-71 [2].

Физический износ Объекта определен по формуле $\text{Фзд} = \sum_{i=l}^{i=n} \Phi i \times li$ в соответствии с [2].

Таблица 3.6-1 Расчет физического износа Объекта

Наименование элемента здания	Коэффициент, соответствующий доле восстановительной стоимости отдельной конструкции, элемента или системы в общей восстановительной стоимости здания ℓ_i	Физический износ элемента зданий, %	
		По результатам оценки Φ_k	Средневзвешенное значение физического износа элемента, $\Phi_{ср}$
1	**2**	**3**	**4**
1	**2**	**3**	**4**
Фундамент	10	30	3,0
Опоры	15	50	7,5
Конуса	20	70	14
Ригели	10	50	5,0
Пролетные строения	30	50	15
Дорожное полотно	10	30	3,0
Прочие	5	60	3,0
Итого:	100		50,5

Физический износ Объекта в целом составил: Фз = 51% (округляем до 1%).

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Согласно договору №1/22-08-22 от 22.08.2022 года сотрудниками ТОО «Expert Stroy Konsalting» выполнены работы по техническому обследованию и оценке технического состояния моста через р. Солонка в г. Караганде (далее Объект).

2. Работы по техническому обследованию Объекта выполнены согласно действующим нормам – СП РК 1.04-101-2012 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений и другими действующими нормативно-техническими документами.

3. Задачи технического обследования — определение фактического технического состояния Объекта.

4. На этапе подготовительного обследования установлено следующее:
Объект введен в эксплуатацию в 1960 году. На момент обследования Объект эксплуатируется, паспорт, техническая исполнительная документация периода строительства, проектные чертежи Объекта отсутствуют.

5. По результатам технического обследования техническое состояние строительных конструкций Объекта оценено следующим образом:

5.1. Фундамент оценен по **категории II (работоспособная конструкция);**

5.2. Опоры путепровода оценены следующим образом: по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

5.3 Подмостовые конуса оцениваются в целом как **неудовлетворительные;**

5.4 Пролетные строения оценены по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

7. Оценка общей поврежденности Объекта рассчитана по формуле 2.1 «Рекомендаций по оценке надежности строительных конструкции зданий и сооружений по внешним признакам» [8].
Общая поврежденность здания -0,19; относительная надежность здания – 0,81, что по таблице 1 [8], здание относится к **4 категории, общее состояние – неудовлетворительное.**

8. Физический износ здания в целом составил: Фз = 51%.

9. <u>На основании вышеизложенного общее состояние Объекта оценено как неудовлетворительное.</u>

10. Причиной возникновения дефектов и повреждений является естественный физический износ.

11. В связи с большим физическим износом, рекомендуем выполнить демонтаж существующего и строительство нового моста.

12. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

Проектн-сметную документацию и строително-монтажные работы должна выполнять организация, имеющая генеральную лицензию на производство данного вида работ.

Собственнику объекта рекомендуется осуществлять систематический контроль за состоянием конструкций Объекта с целью обеспечений безопасных условий труда в соответствии с РДС РК 1.04-15-2004 <u>«Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений».</u>

Рекомендовать Заказчику использовать строительные материалы казахстанского производства (п. 5 Протокольного решения заседания Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12).

Материалы, применяемые при строительстве должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Строительно–монтажные работы выполнить согласно разработанному рабочему проекту с привлечением экспертов технического и авторского надзора.

13. Срок следующей экспертизы Объекта при выполнении рекомендаций данного технического заключения провести после завершения строительно-монтажных работ через пять лет.

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СП РК 1.04-101-2012 Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений. – Алматы: «KAZGOR», 2003.
2. СП РК 1.04-102-2012 Правило оценки физического износа зданий и сооружений.
3. РДС РК 1.04-15-2004 Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений. – Алматы: «KAZGOR», 2003.
4. Нугужинов Ж.С., Фендт Б.Э., Нэмен В.Н. Обследование и реконструкция зданий и сооружений. - Алматы: Гылым,1998.-315с.
5. Землянский А.А. Обследование и испытания зданий и сооружений – М.: АСВ, 2001.
6. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт.- Воронеж, 2003.
7. Гучкин И.С. Диагностика повреждений и восстановление эксплуатационных свойств конструкций.- М.: АСВ, 2001
8. Добромыслов А.Н. Рекомендации по оценке надежности строительных конструкции зданий и сооружений по внешним признакам. – Москва 2001.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А:

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б:

ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ В:

ОБМЕРНЫЕ ПЛАНЫ.
ФОТОИЛЛЮСТРАЦИИ ОБЩИХ ВИДОВ ОБЪЕКТА

Фото 1 – Общий вид моста.

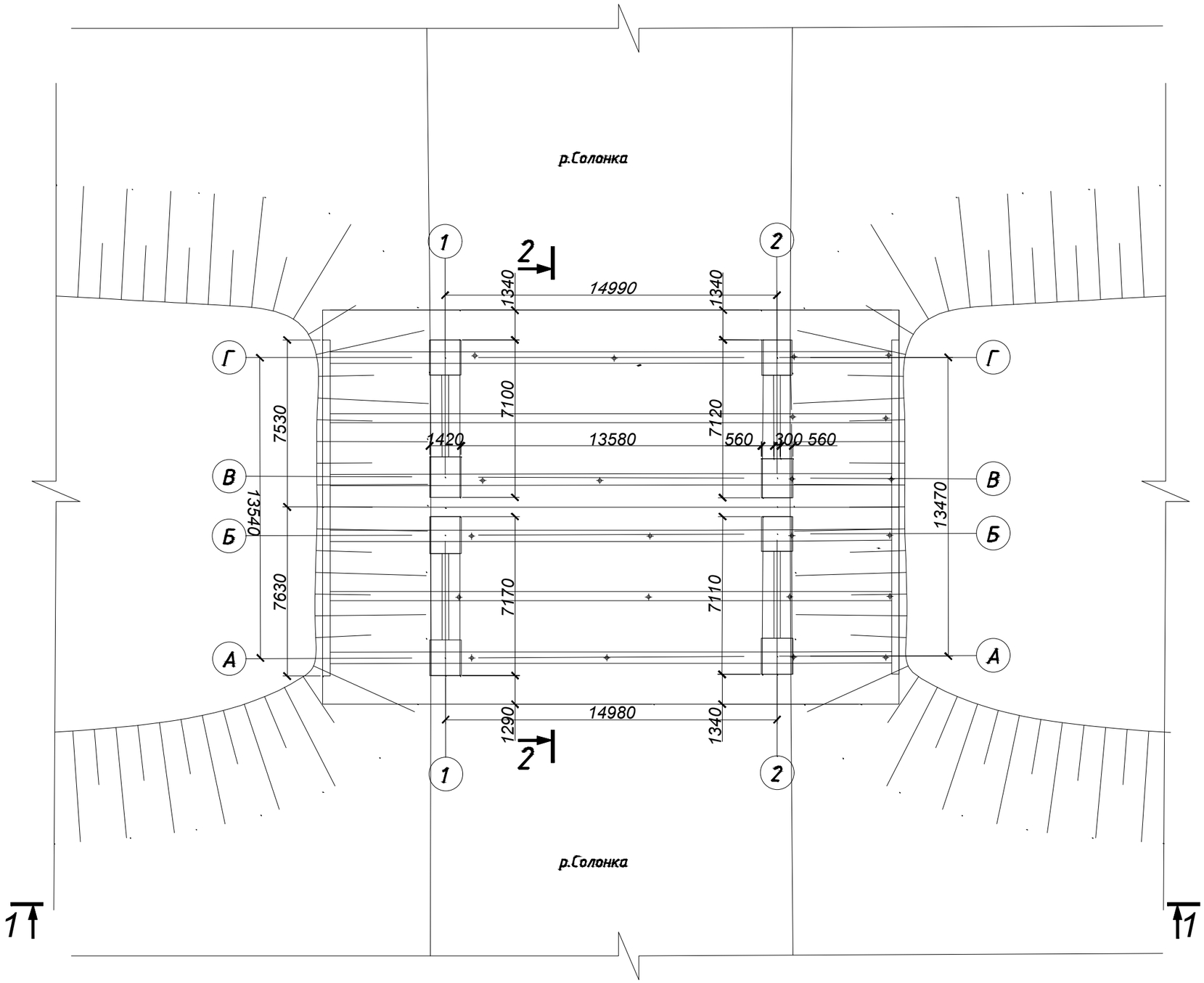
Фото 2 – Общий вид моста.

Фото 3 – Общий вид конструкций моста.

Фото 4 – Общий вид конструкций моста.

Фото 5 – Общий вид проезжей части моста.

Фото 6 – Общий вид пешеходной части моста.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Абдикен Н.			
Проверил		А.Баймульдинов			

Техническое обследование

Мост через р.Солонка	Стадия	Лист	Листов
	ОЧ	1	4
План моста	ТОО Expert Stroy Konsalting		

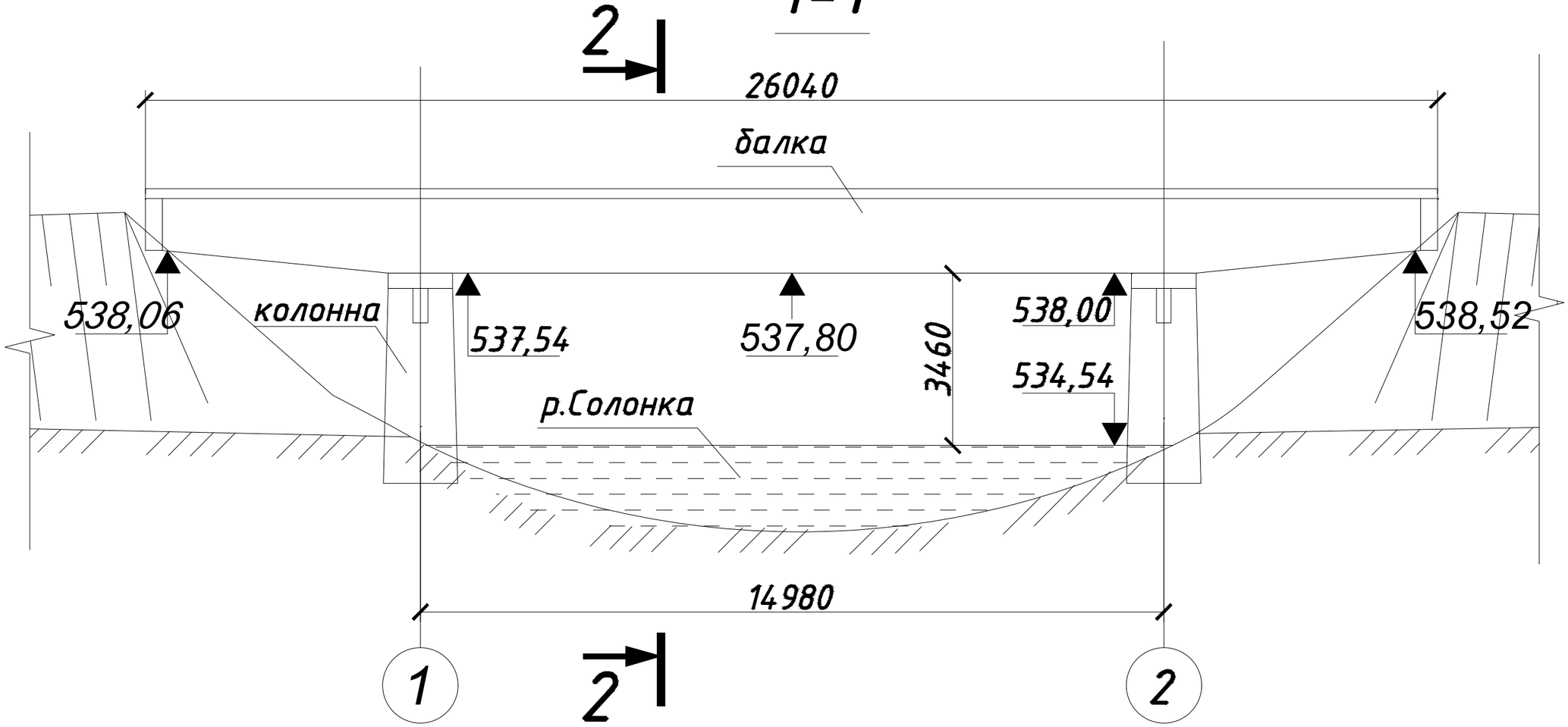
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

1-1



Согласовано

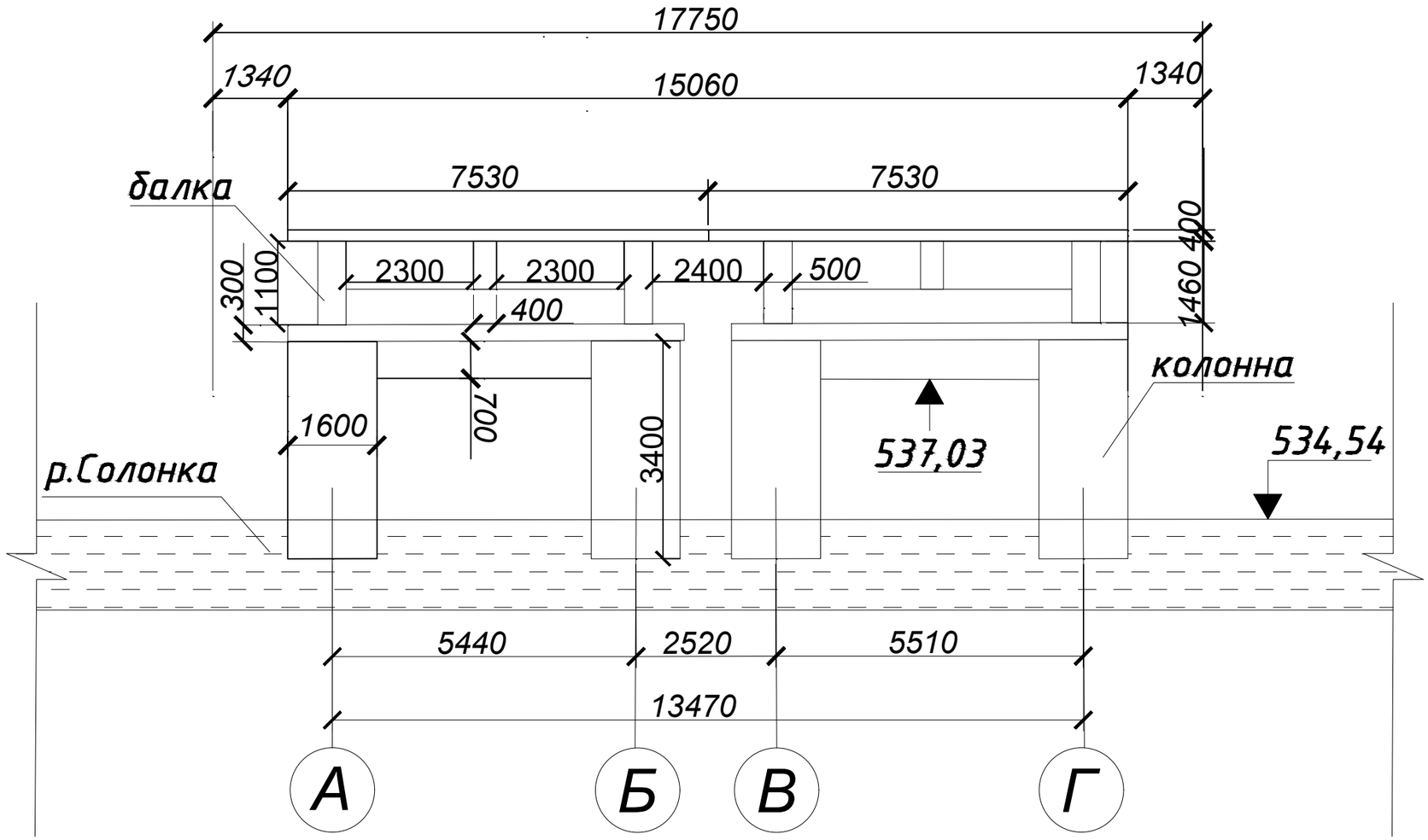
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Техническое обследование		
Разработал		Абдикен Н.				Мост через р.Солонка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		А.Баймульдинов					ОЧ	2	4
						Разрез 1-1	ТОО Expert Stroy Konsalting		

2-2



Согласовано

Взам. инв. N

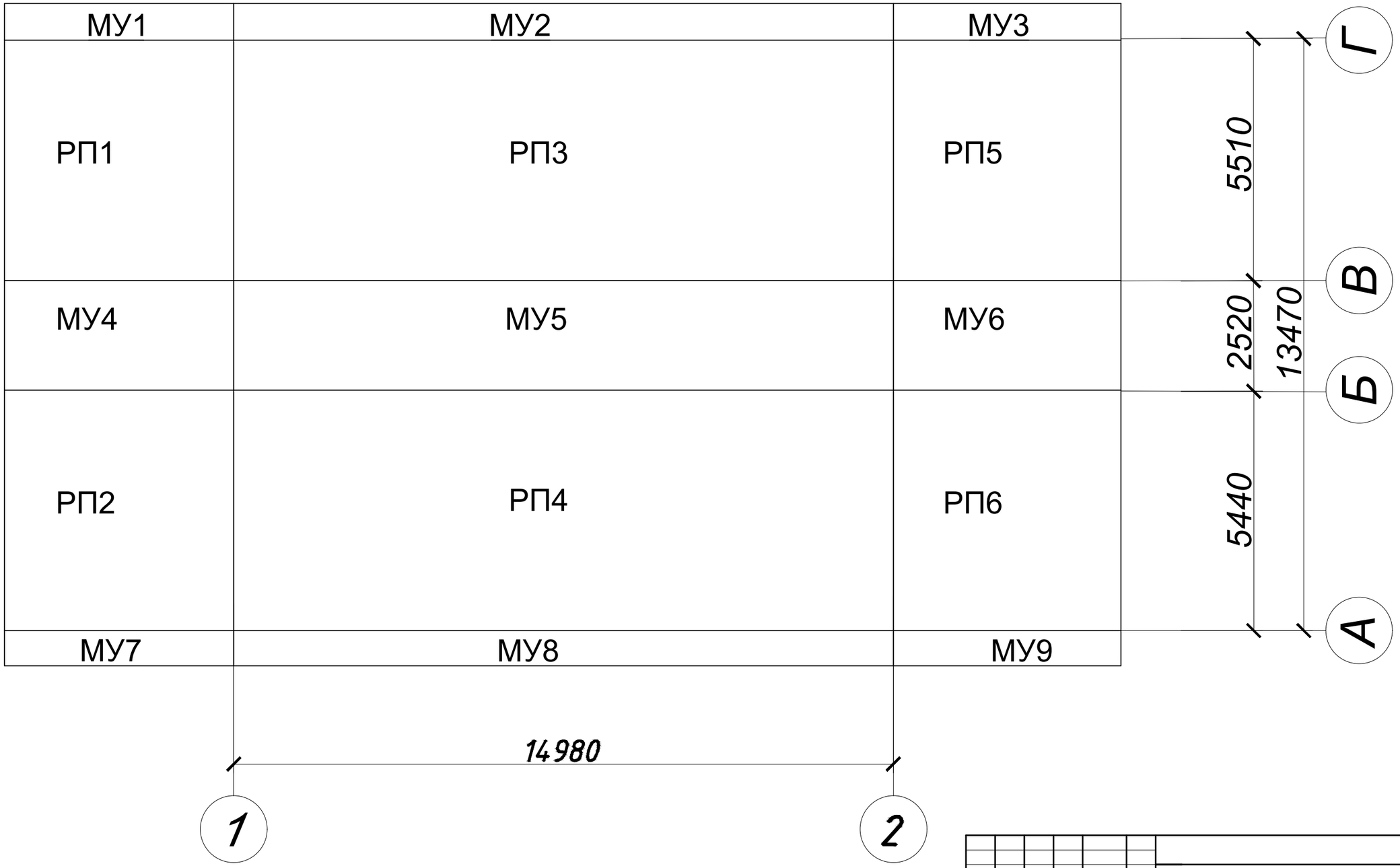
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Абдикен Н.			
Проверил		А.Баймулдинов			

Техническое обследование

Мост через р.Солонка	Стадия	Лист	Листов
	ОЧ	3	4
Разрез 2–2	ТОО Expert Stroy Konsalting		



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Абдикен Н.			
Проверил		А.Баймульдинов			

Техническое обследование

Мост через р.Солонка	Стадия	Лист	Листов
	ОЧ	4	4
Маркировочная схема пролетных строений моста	ТОО Expert Stroy Konsalting		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г:

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕРАЗРУШАЮЩИХ ИСПЫТАНИЙ БЕТОНА ОБСЛЕДОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1п

от 10 сентября 2022 г.

Объект	**Мост через реку Солонка**
Наименование продукции	**Возраст бетона более 1 года.**
Заказчик	**ИП «Бетцольд Арсен Адамович»**
Дата проведения испытаний	**23.08.2020 г.**
Место проведения испытаний	**г. Караганда**
Обозначение НД на продукцию	**ГОСТ 26633-91**
Средства измерений	**ИПС-МГ4.03**
НД на методы испытаний	**ГОСТ 22690-2015**
Вид испытаний	**контрольные**
Условия проведения испытаний	**температура +24°С**

Таблица Г.1 Результаты испытаний бетона на прочность при сжатии

Наименование конструкции	Обозначение конструкции (строительные оси)	Прочность бетона на сжатие, МПа		Класс бетона, В
		фактическая прочность	средняя	
Опоры	1,А	14,2	14,3	10
		14,5		
		14,3		
	1,Б	14,0	14,4	10
		14,6		
		14,7		
	1,В	15,2	15,5	12,5
		15,6		
		15,7		
	1,Г	14,8	14,3	10
		14,0		
		14,1		
	2,А	14,6	14,3	10
		14,3		
		14,1		
	2,Б	14,9	14,8	12,5
		14,8		
		14,7		
	2,В	14,3	14,3	10
		14,2		
		14,5		
	2,Г	15,8	16,3	12,5
		16,3		
		16,8		

окончание таблицы Г.1

Наименование конструкции	Обозначение конструкции (по маркировочной схеме)	Прочность бетона на сжатие, МПа		Класс бетона, В
		фактическая прочность	средняя	
Пролетные строения	РП-1	15,2	15,5	12,5
		15,8		
		15,6		
	РП-2	16,8	16,3	12,5
		16,2		
		16,1		
	РП-3	15,2	15,3	12,5
		15,0		
		15,4		
	РП-4	14,9	14,3	10
		14,0		
		14,1		
	РП-5	14,2	14,3	10
		14,3		
		14,1		
	РП-6	14,8	14,4	10
		14,3		
		14,1		
	МУ-1	14,6	14,3	10
		14,5		
		14,0		
	МУ-2	14,9	14,9	12,5
		14,8		
		14,9		
	МУ-3	15,8	15,7	12,5
		15,3		
		15,9		
	МУ-4	14,8	14,3	10
		14,0		
		14,0		
	МУ-5	14,9	14,8	12,5
		14,8		
		14,8		
	МУ-6	15,6	15,4	12,5
		15,2		
		15,3		
	МУ-7	14,0	14,3	10
		14,2		
		14,7		
	МУ-8	14,3	14,3	10
		14,5		
		14,2		
	МУ-9	14,6	14,4	10
		14,0		
		14,5		

ПРИЛОЖЕНИЕ Д:

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА

Таблица Д.1. Результаты технического освидетельствования несущих конструкций моста через р. Солонка в г. Караганде.

№ п/п	Конструкция в осях	Фотоиллюстрация элемента	Описание дефектов, повреждений элемента	Категория технического состояния. Примерный состав работ
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Опоры моста		Сколы и изъяны глубиной до 10,0см. с оголением арматуры. Выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне.	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции

продолжение таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
2	Опоры моста		Сколы и изъяны глубиной до 10,0см. с оголением арматуры. Выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне.	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции
			Следы неуплотненного бетона. Значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания.	

продолжение таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
3	Пролетные строения моста.		Отслоение защитного слоя и оголение арматуры на значительных площадях, коррозия арматуры до 15 %; значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания.	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции
			Отслоение защитного слоя и оголение арматуры на значительных площадях, коррозия арматуры до 15 %; значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания.	

продолжение таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
4	Пролетные строения моста		Сколы и изъяны глубиной до 3,0см. без оголения арматуры. Многочисленные развивающиеся трещины шириной раскрытием a_{crc} до 2 мм.	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции
			Отслоение защитного слоя и оголение арматуры на значительных площадях, коррозия арматуры до 15 %; значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания.	

продолжение таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
5	Пролетные строения моста		Разрушение бетона с оголением и пластинчатой коррозией рабочей арматуры, коррозия рабочей арматуры превышает 10% сечения арматуры. Деструкция бетона вследствие фильтрации атмосферных осадков.	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции.

окончание таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
6	Подмостовые конуса		Разрушение подмостовых конусов.	**Неудовлетворительное** Необходимо срочно восстановить конуса до проектного состояния.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е:

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Отклонение железобетонных колонн от вертикальной плоскости

Определение отклонения колонн от вертикальной плоскости выполнялось при помощи электронного тахеометра «Leica Geosystems». Тахеометр устанавливают в точке станции наблюдения. Вводят исходные данные: координаты станции X, У, Z; высоту инструмента. Зрительную трубу визируют по всем граням верха и низа колонны, в безотражательном режиме.

Измеряют координаты визируемых точек показанных на рисунке 1-1. Определяются координаты пространственного положения верха и низа колонн. Аналогично производятся наблюдения других колонн. Полученные измерения позволяют нам определить координаты концов конструкций, что в дальнейшем позволяют при помощи формул определить координаты центра конструкций по верху и по низу.

Величина отклонения конструкций от вертикальной плоскости вычисляется по формуле:

$$Y_в = \frac{Y_{в1} + Y_{в2}}{2}$$

$$X_в = \frac{X_{в1} + X_{в2}}{2}$$

$$L = X_н - X_в$$

$$L = У_н - У_в$$

$$L = \sqrt{(X_1 - X_2)^2 + (Y_1 - Y_2)^2}$$

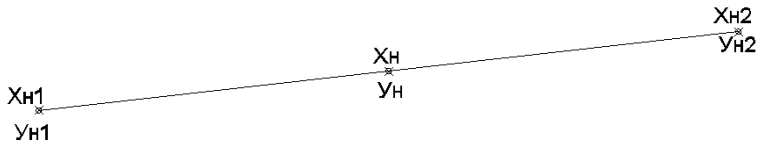


Рисунок 1-1 – Схема определения координат центра конструкций

где X, У - координаты характерных точек визирования;
L - величина отклонения от вертикальной плоскости, мм.

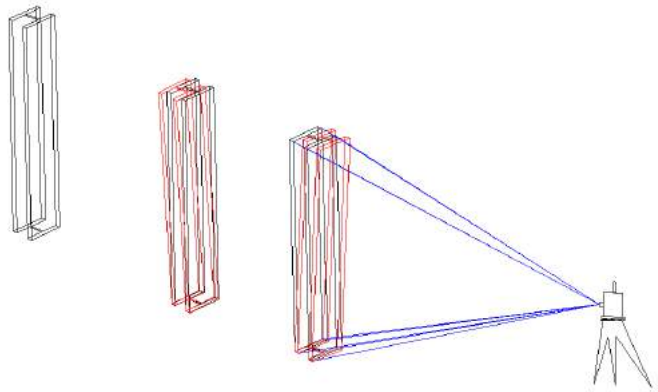


Рисунок 1-2– Схема определения отклонений колонн от вертикальной плоскости координатным способом

Определение величины прогиба ребристых плит покрытия

Геодезическая съемка железобетонных ребристых плит покрытия были выполнены электронным тахеометром Швейцарской фирмы «Leica Geosystems» серии TC1201+. Тахеометр устанавливают над точкой геодезической съемочной сети в условной системе координат. Зрительную трубу наводят в 3-х -6-ти. точках конструкции, по краям и в середине конструкции, безотражательным методом определяют координаты (X, Y, Z) этих точек. Схема определения отклонений железобетонных ребристых плит перекрытий от горизонтальной плоскости координатным способом представлена на рисунке 1-3.

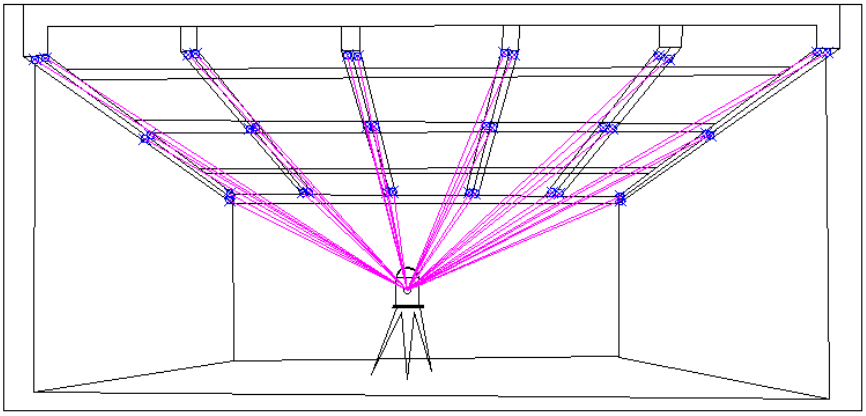


Рисунок 1-3– Схема определения абсолютной и относительной величины прогиба железобетонных ребристых плит перекрытий координатным способом

Для симметричного прогиба абсолютного величину стрелы прогиба $f_{абс}$ и относительный прогиб $f_{отн}$ вычисляют по формулам:

$$f_{абс} = \frac{2Z_2 - (Z_1 + Z_3)}{2};$$

$$f_{отн} = \frac{f_{абс}}{L},$$

где Z_1 и Z_3 - вертикальные смещения крайних точек рассматриваемого участка прямой линии;

Z_2 - вертикальное смещение средней точки участка;

L- расстояние между крайними точками (длина изогнувшейся части пролета).

Определение величины прогиба железобетонных балок покрытия

Геодезическая съемка конструкции, были выполнена при помощи электронного тахеометра Швейцарской фирмы «Leica Geosystems». Тахеометр устанавливают над точкой геодезической съемочной сети в условной системе координат. Зрительную трубу наводят в 3-х точках конструкции, по краям и в середине конструкции, безотражательным методом определяют координаты (X, Y, Z) и разность высотных отметок этих точек (см. рисунки 1-4…1-5.).

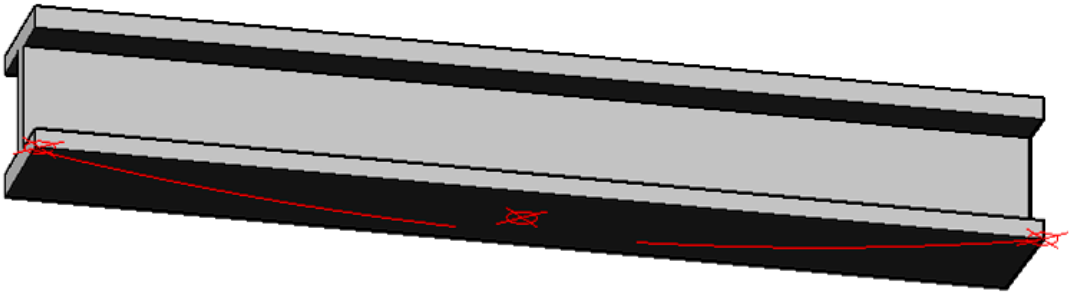


Рисунок 1-4– Схема определения абсолютной и относительной величины прогиба металлической строительной конструкции координатным способом

Для симметричного прогиба абсолютного величину стрелы прогиба $f_{абс}$ и относительный прогиб $f_{отн}$ вычисляют по формулам:

$$f_{абс} = \frac{2Z_2 - (Z_1 + Z_3)}{2};$$

$$f_{отн} = \frac{f_{абс}}{L},$$

где Z_1 и Z_3 - вертикальные смещения крайних точек рассматриваемого участка прямой линии;

Z_2 - вертикальное смещение средней точки участка;

L- расстояние между крайними точками (длина изогнувшейся части пролета).

Рисунок 1-5 - Геодезическая контрольная съемка объекта при помощи электронного тахеометра фирмы «Leica Geosystems»

Геодезическая контрольная съемка пролетных строений моста

Определение прогиба (выгиба), выполнялось при помощи электронного тахеометра "Leica", были получены следующие результаты, приведенные ниже.

Таблица Е.1 - Определение величины прогиба пролетных строений.

Ось по маркировочной схеме	Координаты характерных точек визирования			Уклон i(1-3)	Нпр,м	Нфак,м	Абсолютная величина прогиба (выгиба),мм
	Y,м	X,м	Z,м				
1	2	3	4	5	6	7	8
МУ2	93,399	197,859	3,727	-0,031	3,938	3,940	2
	93,558	204,606	3,94				
	93,727	210,497	4,122				
РП3	96,099	196,998	4,431	-0,025	4,615	4,605	-10
	96,29	204,282	4,605				
	96,484	211,208	4,79				
МУ5	98,849	197,419	3,707	-0,031	3,901	3,902	1
	99,047	203,625	3,902				
	99,242	210,291	4,11				
	101,306	197,215	3,699	-0,032	3,886	3,882	-4
	101,522	203,026	3,882				
	101,687	210,52	4,126				
РП4	104,122	196,729	4,419	-0,023	4,571	4,555	-16
	104,24	203,389	4,555				
	104,528	210,83	4,74				
МУ8	106,745	197,126	3,645	-0,035	3,863	3,906	43
	106,972	203,312	3,906				
	107,167	210,029	4,1				

Примечание: В графе Абсолютная величина прогиба знак «-» характеризует прогиб, знак «+» выгиб. Схема с прогибами, представлена на исполнительной схеме в приложении "Е" настоящего Технического заключения.

Выводы:

Рассматривая результаты таблицы Е.1- Определение величины прогиба, максимальная величина прогиба составляет -16мм на РП-4, длина плиты=15м, что **не превышает** допустимое отклонение, согласно «СНиП РК 2.01-07-85* Нагрузки и воздействия, таблица 19,п.2.(допуск 60мм для плиты длиной 15м).

Выполнение геодезической съемки по железобетонным опорам моста не представляется возможным в связи с отсутствием ровных стен колонн (опалубочные работы при строительстве были выполнены не корректно, на стенках колонн имеются волны, что в свою очередь даст не корректные фактические отклонения колонн).

МУ1	МУ2 +2мм	МУ3
РП1	−10мм РП3	РП5
МУ4	+1мм МУ5 −4мм	МУ6
РП2	−16мм РП4	РП6
МУ7	МУ8 +43мм	МУ9

Условные обозначения:

-прогиб в середине плиты, не превышающий нормы СНиП РК;

-прогиб в середине плиты, превышающий нормы СНиП РК.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Выполнил		А. Аканов			
Проверил		А.Баймульдинов			

Техническое обследование

Мост через р.Солонка	Стадия	Лист	Листов
		1	1
Геодезическая исполнительная съемка	ТОО Expert Stroy Konsalting		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж:

КОПИИ РАЗРЕШИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ36VWC00007513

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Stroy Konsalting"

(наименование юридического лица)

Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би улица Қасым Аманжолов 5

(юридический адрес)

на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **25.05.2023 года**

Наименование услугодателя

г.Нур-Султан

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

25.05.2021 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ34VJE00040810

Настоящим удостоверяется что:

БАЙМУЛЬДИНОВ АЛПЫС АЙТМАГАМБЕТОВИЧ, 590725350336

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 07.09.2018 г. № 117/л

Дата выдачи: 07.09.2018 г.

Заместитель руководителя **Нуркенов Тимур Сапаргалиевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның» 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ78VJE00063589

Настоящим удостоверяется что:

АЙТЖАНОВ САТБЕК КАЗЫБАЕВИЧ, 761013350394

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**
по специализации: **Конструктивная часть**

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 29.03.2016 г. № 33/л

Дата выдачи: 17.03.2021 г.

И.о. руководителя управления **Абильтаев Бейбит Мухтарович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның» 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа
Бул документ согласно ЗРК 2003 года 7 января «Электронный документ и электронная цифровая подпись» статья 7 пункт 1 равнозначен бумажному документу.

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ07VJE00024030

Настоящим удостоверяется что:

АЙТЖАНОВ САТБЕК КАЗЫБАЕВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 10.03.2017 г. № 36/л

Дата выдачи: 10.03.2017 г.

Руководитель управления **Досаев Тлектес Темирбекович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ27VJE00031624

Настоящим удостоверяется что:

КЕНЕТАЕВА ГУЛИМ КУРМАНБАЕВНА

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 23.10.2017 г. № 153/л

Дата выдачи: 24.10.2017 г.

Заместитель руководителя **Нуркенов Тимур Сапаргалиевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Expert Stroy Konsalting

100009, Қарағанды қаласы,
Аманжолов көш 5
Тел: 8 701-468-22-56
E-mail: too-esk-2019@mail.ru
БСН 190240037092

100009, город Караганда,
ул. Аманжолова, 5
Тел: 8 701-468-22-56
E-mail: too-esk-2019@mail.ru
БИН 190240037092

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «Expert Stroy Konsalting»
_____ С. Айтжанов
« 14 » сентябрь 2022г.

СОГЛАСОВАНО:
Заказчик
Кожакапанов Р.М _____
17 сентября 2022

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПУТЕПРОВОДА ЧЕРЕЗ Ж.Д. ПО УЛИЦЕ АРХИТЕКТУРНАЯ В ГОРОДЕ КАРАГАНДЕ

Основание: *Договор № 1/22-08-22 от 22.08.2022 г.*

Заказчик: **ГУ "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды".**

Исполнитель: **ТОО «Expert Stroy Konsalting»**

Архивный номер: ***№ И-88-1/22-4***

г. Караганда 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор	**С. Айтжанов**
Эксперт	**А. Баймульдинов**
Эксперт	**Г. Кенетаева**
Помошник эксперта	**Н. Әбдікен**
Инженер геодезист	**М. Аханов**
Техник	**А. Ныгманов**

ВВЕДЕНИЕ **4**
1 МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ **5**
2 МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА **11**
2.1 Исходные данные **11**
2.2 Климатическая характеристика района **11**
2.5 Анализ объемно-планировочного и конструктивного решений Объекта **12**
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА **13**
3.1 Фундамент **13**
3.2 Опоры моста **13**
3.3 Подмостовые конуса **13**
3.4 Пролетные строения **13**
3.5 Оценка общей поврежденности Объекта **14**
3.6 Оценка физического износа Объекта **14**
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ **16**
4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ **17**
ПРИЛОЖЕНИЯ.

.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно договора № 1/22-08-22 от 22.08.2022 г. между Заказчиком и Исполнителем, выполнены работы по техническому обследованию и оценке технического состояния несущих конструкций путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная в г. Караганде (далее Объект).

Цель работы: Определение фактического технического состояния Объекта.

В связи с этим, целью технического обследования являлось проведение общего (сплошного) обследования Объекта с оценкой их фактического технического состояния по эксплуатационной пригодности.

Техническое обследование Объекта включило в себя:

- изучение и анализ исходных данных;
- изучение и анализ фактически принятых решений по несущим конструкциям;
- общее (сплошное) обследование конструктивных элементов и их сопряжений с разработкой эскизов и фотофиксацией дефектных участков конструктивных элементов и их сопряжений;
- анализ совокупных результатов технического обследования и оценку технического состояния Объекта по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности, определение на данной основе возможности и условий его дальнейшей безопасной эксплуатации;
- разработку и составление Технического заключения по результатам технического обследования.

1 МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Техническое обследование Объекта выполнено согласно требованиям СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и состояло из трех этапов:

- подготовительного, общего и детального обследования конструкций;
- оценки фактического технического состояния строительных конструкций и возможности их дальнейшего применения;
- составления технического заключения.

На подготовительном этапе изучены нормы, по которым велось строительство Объекта, выполнен сбор и анализ исходных данных, а также иллюстративных материалов, на основании которых составлена краткая характеристика обследуемых конструкций.

Общее (сплошное) обследование было проведено для предварительного осмотра обследуемых конструкций и составления программы их детального (инструментального) обследования.

В процессе общего (сплошного) обследования Объекта установлены наличие, характер и степень:

- дефектов, связанных с возведением конструкций, их монтажом, или вызванных условиями эксплуатации;
- дефектов, обусловленных недостатками проекта;
- повреждений от не предусмотренных проектом статических и динамических силовых воздействий;
- дефектов, связанных с изготовлением конструкций.

Общее (сплошное) обследование Объекта произведено в соответствии с предварительно разработанной программой, по маркировочным схемам, поэлементно.

При этом выполнены также следующие работы:

- проведен осмотр Объекта в целях оперативного выявления несущих конструкций и их сопряжений, находящиеся в аварийном, либо предаварийном состоянии и требующие принятия неотложных мер по их временному креплению, обеспечению безопасных условий для пребывания людей в зоне их расположения;
- произведен сплошной осмотр Объекта с фотофиксацией несущих строительных конструкций и их сопряжений;
- анализ совокупных результатов общего (сплошного) обследования и предварительная оценка фактического технического состояния строительных конструкций;

Для оперативного выявления аварийных участков несущих конструкций объекта применялась методика предварительной оценки технического состояния строительных конструкций.

В соответствии с указанной методикой техническое состояние конструкций определялось по категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Достаточным основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций является наличие хотя бы одного визуально наблюдаемого идентифицируемого категориального признака – характерного дефекта, либо повреждения, определяемых по степени и параметрам на любом ответственном участке Объекта.

Предварительная оценка технического состояния конструкций затем уточнялась в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

1.1. Оценка надежности строительных конструкций.

Оценка технического состояния строительных конструкций по результатам технического обследования строительных конструкций производится по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Критерии оценки конструкций зданий и сооружений по категориям приняты в соответствии СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Оценка надежности строительных конструкций производится на основе имеющихся в них повреждений, устанавливаемых на основе визуальных и инструментальных обследований.

Под надежностью строительных конструкций понимается сохранение во времени, установленной нормами или проектом несущей способности, долговечности и вероятности отказа, характеризующих способность конструкций выполнять требуемые функции в заданных условиях применения.

Повреждения в конструкциях разделяются в зависимости от причин их возникновения на две группы: от силовых воздействий и от воздействия внешней среды.

Техническое заключение по результатам экспертного обследования Объекта содержит:

- перечень нормативных документов, на основе которых составлено заключение;
- описание общего состояния Объекта по внешнему осмотру;
- описание конструкций, их характеристик и состояния по данным общего (сплошного) и детального обследования Объекта;
- фотоиллюстрации участков и фрагментов конструктивной части Объекта, характерных дефектов и повреждений конструкций;
- общие выводы о техническом состоянии строительных конструкций Объекта.

Подготовительное обследование проведено с целью осмотра Объекта в натуре, изучения и анализа исходных материалов по нему.

Изучение и анализ технической документации проведено в целях определения: периодов строительства, времени проведения ремонтов, изменения условий эксплуатации, конструктивного решения Объекта, расчетных нагрузок и воздействий, размещения оборудования, инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации.

Произвести обследование и дать оценку технического состояния несущих конструкций зданий, определении фактического технического состояния строительных конструкций.

Детальное обследование должно выполняться для уточнения конструктивных схем, размеров элементов, состояния примененных строительных материалов и конструкций в целом.

Техническое состояние железобетонных, каменных и стальных конструкций определялось по установленным категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность (см. таблицу 1.1).

***Таблица 1.1** – Данные для оценки технического состояния железобетонных конструкций*

Категория технического состояния конструкций. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	Детальные признаки
1	2
Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет	На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет или имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена, поверхность арматуры при вскрытии чистая. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Прочность бетона не ниже проектной, скорость ультразвуковых волн (УЗВ) более 4 км/с; на отдельных участках (не более 20% общего числа замеренных) величина защитного слоя бетона меньше проектной до 20%, а класс бетона по водонепроницаемости на одну ступень; величина прогиба и ширина раскрытия трещин не превышают допустимых по нормам; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем 0,95 величины, принятой нормами для соответствующего класса; потери площади рабочей арматуры нет. Антикоррозионная защита конструкций не имеет нарушений сплошности.
Категория II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты.	Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, выколы. На отдельных участках, в местах с малой величиной защитного слоя, проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергавшихся замораживанию. Прочность бетона основного сечения элемента не ниже проектной; скорость УЗВ 3...4 км/с; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем0,95 величины, принятой действующими нормами для соответствующего класса, и потеря сечения рабочей напрягаемой арматуры и закладных деталей вследствие коррозии не превышает 5%.

Продолжение таблицы 1.1

1	2
Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению.	Пластинчатая ржавчина на стержнях оголенной арматуры в зоне продольных трещин или закладных деталей. Трещины в растянутой зоне бетона, превышающие их допустимое раскрытие (в элементах ферм). Бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится. Провисание отдельных стержней распределительной арматуры, выпучивание хомутов, разрыв отдельных из них, вследствие коррозии стали (при отсутствии в этой зоне трещин). Уменьшенная против требований и проекта площадь опирания сборных элементов. Высокая водо- и воздухопроницаемость стыков. Снижение прочности бетона в сжатой зоне изгибаемых элементов до 30% и в остальных случаях до 20 %. Прочность бетона основного сечения элемента ниже проектной, скорость УЗВ 3 км/с; потеря площади сечения рабочей арматуры и закладных деталей вследствие коррозии превышает 5%; ширина раскрытия трещин, вызванных эксплуатационными воздействиями на уровне арматуры, превышает допустимую по действующим нормам; трещины в сжатой зоне и в зоне главных растягивающих напряжений, прогибы элементов, вызванные эксплуатационными воздействиями, превышают допустимые более, чем на 30%.
Категория IV (предаварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие об опасности пребывания людей в районе обследуемых конструкций. Требуются немедленные страховочные мероприятия: ограничение нагрузок, устройство предохранительных сеток и др.	Дефекты в средних пролетах плит; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины; разрывы отдельных стержней арматуры в растянутой зоне; выпучивание арматуры в сжатой зоне: раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов.
Категория V (аварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции. Требуется немедленная разгрузка конструкций.	Трещины, в том числе пересекающие опорную зону, отход анкеров от пластин закладных деталей из-за коррозии в сварных швах или других причин. Деформация закладных и соединительных элементов, расстройство стыков сборных элементов с взаимным смещением последних, смещение опор. Значительные (более 1/50 пролета) прогибы изгибаемых элементов при наличии трещин в растянутой зоне с раскрытием более 0,5 мм: раздробление бетона и выкрошивание заполнителя в сжатой зоне. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов.

Таблица 1.2 Оценка технического состояния мостов по внешним признакам

Категория технического состояния сооружения	Признаки силовых воздействий	Признаки воздействия внешней среды
1	2	3
2	Одиночные трещины на поверхности железобетонного пролетного строения раскрытием до 0,2 мм.	Разрушение в отдельных местах окрасочного слоя главных элементов стальных ферм и проезжей части, незначительная коррозия элементов на отдельных участках, местные погнутости элементов стальных связей. Сколы защитного слоя железобетонного пролетного строения без оголения арматуры, одиночные места выщелачивания и потеки на поверхности бетона. В опорах разрушение раствора в отдельных швах опор, разрушение поверхности кладки в отдельных местах на глубину до 3 см в массивных и без обнажения арматуры в железобетонных конструкциях; одиночные трещины раскрытием до 0,5 мм в массивных и до 0,2 мм в железобетонных конструкциях.

Категория технического состояния сооружения	Признаки силовых воздействий	Признаки воздействия внешней среды
1	2	3
3	Прогибы изгибаемых элементов превышают 1/150 пролета. Многочисленные трещины в железобетонных конструкциях без предварительного напряжения до 0,2 мм и отдельные трещины более 0,3 мм, в том числе сквозные, наклонные трещины в стенках балок; в железобетонных предварительно напряженных пролетных строениях трещины с раскрытием до 0,15 мм.	В стальных пролетных строениях незначительная коррозия главных элементов ферм, коррозия до 15 % элементов проезжей части, узловых фасонок и элементов связей; ослабление отдельных заклепок, деформация отдельных элементов связей. В железобетонных пролетных строениях отслоение защитного слоя в отдельных местах с оголением арматуры, повреждение бетона плиты в отдельных местах от выщелачивания и размораживания. В опорах разрушение раствора в швах на значительной части опоры, разрушение поверхности кладки на глубину до 3 см, а в отдельных местах до 10 см, в железобетонных конструкциях с обнажением арматуры в отдельных местах, многочисленные трещины с раскрытием до 0,5 мм, одиночные до 2 мм в массивных, а в железобетонных конструкциях соответственно до 0,3 и 0,5 мм; потеки выщелачиваемого раствора в отдельных местах.
4	Потеря местной устойчивости отдельных балок. Срез отдельных болтов или заклепок в многоболтовых соединениях, ослабление групп заклепок в соединении главных элементов, разрывы отельных элементов связей. В железобетонных пролетных строениях многочисленные трещины раскрытием более 0,3 мм и отдельные трещины в балках до 1 мм; расстройство поперечных связей между балками.	Значительная коррозия до 25 % элементов стальных конструкций проезжей части, узловых фасонок и элементов связей при незначительной коррозии главных элементов ферм. В железобетонных пролетных строениях отслоение защитного слоя и оголение арматуры на значительных площадях, коррозия арматуры до 15 %; значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания. В опорах разрушение раствора в швах со сдвигом и выпадением одиночных камней; разрушение кладки в массивных конструкциях на глубину до 10 см, а в отдельных местах более 10 см; разрушение значительной части защитного слоя железобетонных конструкций с коррозией арматуры до 15 %, многочисленные развивающиеся трещины раскрытием до 2 мм, одиночные до 5 мм в массивных конструкциях и соответственно до 0,5 и до 1 мм в железобетонных; интенсивное выщелачивание раствора.
5	В стальных пролетных строениях потеря общей устойчивости балок и сжатых элементов ферм, разрыв отдельных растянутых элементов ферм, наличие усталостных трещин в элементах главных ферм, в том числе перекрытиях накладками. В железобетонных пролетных строениях многочисленные трещины с раскрытием более 0,5 мм и отдельные трещины более 1 мм, косые трещины, пересекающие опорные зоны и зону анкеровки растянутой арматуры балок. Разрыв отдельных стержней рабочей арматуры в растянутой зоне, разрыв хомутов в зоне наклонной трещины, раздробление бетона в сжатой зоне. Выпучивание арматуры в сжатой зоне колонн и ферм.	Значительная коррозия стальных элементов главных ферм с уменьшением расчетного сечения элементов более 25 %. В железобетонных пролетных строениях оголение всего диаметра арматуры, коррозия арматуры более 15 % сечения, значительное повреждение бетона от выщелачивания и размораживания, снижающие прочность более 30 %. В опорах разрушение раствора в швах со сдвигом и выпадением рядов или групп камней, разрушение кладки на глубину более 10 см, в железобетонных опорах разрушение бетона с сильной коррозией более 15 % арматуры, сквозные трещины, расчленяющие конструкцию на части, крены опор заметные на глаз.

Основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций в целом является наличие хотя бы одного идентифицируемого категориального признака-дефекта, либо повреждения определенной степени и параметров - на любом ответственном участке элемента. Такая методика в ряде случаев позволяет оперативно выявить строительные конструкции, которые находятся в аварийном, либо предаварийном состоянии и своевременно определить, а также осуществить страховочные мероприятия. Оценка технического состояния конструкции по данным визуального обследования является предварительной и должна быть затем уточнена в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

Техническое заключение по результатам технического обследования Объекта содержит:

- перечень нормативных документов, на основе которых составлено заключение;
- описание общего состояния Объекта по внешнему осмотру;
- описание конструкций, их характеристик и состояния по данным общего (сплошного) обследования Объекта;
- общие выводы о техническом состоянии строительных конструкций Объекта.

2 МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА

2.1 Исходные данные

Исходными данными для технического обследования Объекта послужил договор №1/22-08-22 от 22.08.2022 года.

Заказчиком представлена следующая документация:

- техническое заключение, выполненное ТОО «КазахстанСтройЭксперт» от 2020 г.

Техническая исполнительная документация периода строительства, проектные чертежи Объекта отсутствуют.

2.2 Климатическая характеристика района

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» район характеризуется следующим образом:

- номер климатического района – IВ;
- номер района по весу снегового покрова – III (1.5 кПа);
- номер района по базовой скорости ветра – II (0.39 кПа);
-номер района по толщине стенки гололеда III (10 мм).

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие. Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - вначале апреля и длиться всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая. Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Караганда относиться к подрайону IВ по схематической карте районирования для строительства.

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2 ^{o}С и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0 ^{o}С происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 13.6 ^{o}С. Абсолютный минимум достигает – 42.9 ^{o}С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.7 ^{o}С.

Климатические параметры для холодного периода

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 35,4°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -37,6°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -34,7°С

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 -18,6°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9,3

Климатические параметры для теплого периода

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 25,2°С

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 28,5°С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 26,8°С

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины – 1.61м; супеси и пески пылеватые – 1.96м; пески крупные и средней крупности – 2.10м; крупнообломочных грунтов – 2.38м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 2.01 м.

2.5 Анализ объемно-планировочного и конструктивного решений Объекта

Схематическая схема расположения путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная в г. Караганде

Путепровод через ж.д. по ул. Архитектурная располагается по ул. Архитектурная, район им. А. Бокейханова, в г. Караганде.
Категория дороги – IV, габарит проезда Г-13,5 м с тротуарами по 0,75 м.
Ось моста пересекает железнодорожные пути под углом 90°.
Объект введен в эксплуатацию со слов Заказчика в 1960 году. Таким образом, срок эксплуатации здания на момент обследования (август 2022 г.) находится в пределе 62 лет.
Форма Объекта в плане прямоугольная (линейное сооружение).
Статистическая схема путепровода – балочно-разрезная с переменной высотой пролетного строения.
- длина путепровода – 33,4 м;
- схема путепровода – 1х9,2+1х15+1х9,2 м;
- габарит путепровода – Г-13,5+2Т-2,5 м;
- материал путепровода – сборный железобетон;
- опоры путепровода – сборные железобетонные, необсыпные, Ригель устроен из монолитного железобетона (разрезной ригель «в ряд»). Шкафная стенка с открылками и «щековыми» стенками.

Лестничные сходы - отсутствуют.
Пролетное строение – железобетонное, ребристые плиты двухконсольные и сводчатые - мостовое полотно состоит из двух конструктивных слоев: железобетонные плиты и асфальтобетонное покрытие;
ширина проезжей части путепровода – 13,5 м;
- тротуары – с двух сторон, шириной прохода от 0,75 м;
- перильное ограждение – металлическое высотой – 1,2м;

Обмерные чертежи по фактически выполненным конструктивным решениям Объекта представлены в приложении «В» настоящего Технического заключения.

Выводы по разделу

В целом принятое конструктивное решение соответствует принятым типовым решениям.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА

3.1 Фундамент

По результатам натурного обследования конструкций надземной части Объекта установлено, что имеются неисправности фундаментов.

В настоящее время положение фундаментов нестабильно, что подтверждается дефектми и повреждениями, указывающих на неисправное состояние фундаментов, а именно:

- отклонения по вертикали опор путепровода;
- вертикальных или наклонных трещин в опорах, распространяющихся, как правило, не менее чем на 70% высоты опоры.

Физический износ фундамента составляет 50%.

На основании вышеизложенного фундаменты Объекта оценены **по категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

3.2 Опоры моста

Опоры моста выполнены в виде железобетонных колонн сечением 600х500мм. высотой в среднем 6,0м и объединенных железобетонным ригелям.

В результате общего и детального инструментального обследования колонн выявлены следующие дефекты и повреждения:

- следы неуплотненного бетона в виде мелких раковин глубиной 0,5…1,0см;
- сколы и изъяны глубиной до 10,0см. с оголением арматуры;
- следы неуплотненного бетона. Деструкция бетона в виде выщелачивания.

Вышеуказанные дефекты и повреждения представлены в приложении «Д» настоящего Технического заключения».

Фактическая прочность железобетонных колонн, определенная при помощи прибора ИПС МГ.4, находится в пределах В30 (см. приложение «Г»).

Рассматривая результаты геодезической съемки колонн в осях 2-3,А-И показал следующие колонны превышающие допуск:

К-2,А=35мм; К-2,Г=35мм; К-2,Ж=34мм; К-3,Б=38мм; К-3,В=45мм; К-3,Д=35мм; К-3,Е=37мм; К-3,Ж=81мм; К-3,З=75мм; К-3,И=38мм.

Полученные величины **превышают** допустимое отклонение согласно СП РК 5.03-107-2013г. «Несущие и ограждающие конструкции» (для железобетонных колонн допуск 25мм, таблица 12.п4).

Физический износ составляет 50%.

Техническое состояние опор оценивается по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

3.3 Подмостовые конуса

В ходе визуального осмотра было обнаружено, что конуса разрушаются, а также зарастают растительностью.

Физический износ составляет 70%.

Техническое состояние конуса оценивается в целом как **неудовлетворительное.**

3.4 Пролетные строения

Пролетные строения выполнены в виде ребристых плит из железобетона.

В процессе натурного обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения, влияющих на несущую способность

- следы протечки влаги, высолы;
- следы неуплотненного бетона в виде мелких раковин глубиной 0,5…1,0см;

- сколы и изъяны глубиной до 3,0см. без оголения арматуры. Многочисленные развивающиеся трещины шириной раскрытием a_{crc} до 2 мм.
- разрушение бетона с оголением и пластинчатой коррозией рабочей арматуры, коррозия рабочей арматуры превышает 10% сечения арматуры. Деструкция бетона на всю глубину вследствие фильтрации атмосферных осадков.
- отслоение защитного слоя и оголение арматуры на значительных площадях, коррозия арматуры до 15 %; значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания.

Фактическая прочность железобетонных балок, определенная при помощи прибора ИПС МГ.4, находится в пределах В25 (см. приложение «Г»).

Рассматривая результаты исполнительной геодезической съемки (см. табл. Е.2- Определение величины прогиба пролетных строений), максимальная величина прогиба составляет -60мм на РП13 длина плиты=15м, что **не превышает** допустимое отклонение, согласно «СНиП РК 2.01-07-85* Нагрузки и воздействия, таблица 19,п.2.(допуск 60мм для плиты длиной 15м, допуск 40мм для плиты длиной 9м).

Физический износ составляет 50%.

Техническое состояние пролетных строений оценено по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

3.5 Оценка общей поврежденности Объекта

Оценка общей поврежденности Объекта рассчитана по формуле 2.1 «Рекомендаций по оценке надежности строительных конструкции зданий и сооружений по внешним признакам» [8].

На основании результатов детального инструментального обследования максимальная величина повреждений отдельных видов конструкции Объекта определены и приведены в таблице 3.5-1.

Коэффициенты значимости отдельных видов конструкции приняты на основе экспертных оценок.

Таблица 3.5-1 Оценка общей поврежденности Объекта

№ п/п.	Наименование конструкции	Величина повреждения конструкции εi	Коэфф. значимости конструкции αi	Степень поврежденности конструкции $\varepsilon i \cdot \alpha i$	Сумма коэфф. Значимости $\Sigma \alpha i$	Общая величина повреждения всего ЗиС ε
1	Фундамент	0,05	10	0,5	32	0,19
2	Опоры	0,25	8	2,0		
3	Конуса	0,25	4	1,0		
4	Пролетные строения	0,25	8	2,0		
5	Дорожное полотно	0,25	2	0,5		
6	Итого	1,05	32	6,0		

Анализируя табл. 3.5-1 можно сделать следующие выводы – общая поврежденность Объекта -0,19; относительная надежность Объекта – 0,81, что по таблице 1 [8], здание относится к **4 категории, общее состояние – неудовлетворительное.**

3.6 Оценка физического износа Объекта

СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» [2] распространяются на оценку физического износа зданий и сооружений всех форм

собственности, необходимую при технической инвентаризации, планирования и проектирования капитального ремонта зданий и сооружений или принятия решения об их сносе.

Под физическим износом следует понимать утрату ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека.

Физический износ на момент его оценки выражается соотношением стоимости объективно необходимых ремонтных мероприятий, устраняющих повреждения конструкции или здания и сооружения в целом, к их восстановительной стоимости.

Физический износ отдельных конструкций, элементов, систем или их участков следует оценивать путем сравнения признаков физического износа, выявленных в результате визуального и инструментального обследования, с их значениями, приведенными в табл. 1-71 [2].

Физический износ Объекта определен по формуле $Фзд = \sum_{i=l}^{i=n} Фi \times li$ в соответствии с [2].

Таблица 3.6-1 Расчет физического износа Объекта

Наименование элемента здания	Коэффициент, соответствующий доле восстановительной стоимости отдельной конструкции, элемента или системы в общей восстановительной стоимости здания ℓ_i	Физический износ элемента зданий, %	
		По результатам оценки $Ф_k$	Средневзвешенное значение физического износа элемента, $Ф_{ср}$
1	**2**	**3**	**4**
1	**2**	**3**	**4**
Фундамент	10	30	3,0
Опоры	15	50	7,5
Конуса	20	70	14
Ригели	10	50	5,0
Пролетные строения	30	50	15
Дорожное полотно	10	30	3,0
Прочие	5	60	3,0
Итого:	100		50,5

Физический износ Объекта в целом составил: Фз = 51% (округляем до 1%).

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Согласно договору №1/22-08-22 от 22.08.2022 года сотрудниками ТОО «Expert Stroy Konsalting» выполнены работы по техническому обследованию и оценке технического состояния путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная в г. Караганде (далее Объект).

2. Работы по техническому обследованию Объекта выполнены согласно действующим нормам – СП РК 1.04-101-2012 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений и другими действующими нормативно-техническими документами.

3. Задачи технического обследования — определение фактического технического состояния Объекта.

4. На этапе подготовительного обследования установлено следующее:
Объект введен в эксплуатацию в 1960 году. На момент обследования Объект эксплуатируется, паспорт, техническая исполнительная документация периода строительства, проектные чертежи Объекта отсутствуют

5. По результатам технического обследования техническое состояние строительных конструкций Объекта оценено следующим образом:

5.1. Фундамент оценен по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

5.2. Опоры путепровода оценены следующим образом: по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

5.3 Подмостовые конуса оцениваются в целом как **неудовлетворительные;**

5.4 Пролетные строения оценены по **категории IV (предаварийное состояние конструкция).**

6. Оценка общей поврежденности Объекта рассчитана по формуле 2.1 «Рекомендаций по оценке надежности строительных конструкции зданий и сооружений по внешним признакам» [8].
Общая поврежденность здания -0,19; относительная надежность здания – 0,81, что по таблице 1 [8], здание относится к **4 категории, общее состояние – неудовлетворительное.**

7. Физический износ здания в целом составил: Фз = 51%.

8. <u>На основании вышеизложенного общее состояние Объекта оценено как неудовлетворительное.</u>

9. Причиной возникновения дефектов и повреждений является естественный физический износ.

10. В связи с большим физическим износом, рекомендуем выполнить демонтаж существующего и строительство нового моста.

11. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

Проектн-сметную документацию и строително-монтажные работы должна выполнять организация, имеющая генеральную лицензию на производство данного вида работ.

Собственнику объекта рекомендуется осуществлять систематический контроль за состоянием конструкций Объекта с целью обеспечений безопасных условий труда в соответствии с РДС РК 1.04-15-2004 <u>«Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений».</u>

Рекомендовать Заказчику использовать строительные материалы казахстанского производства (п. 5 Протокольного решения заседания Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12).

Материалы, применяемые при строительстве должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Строительно–монтажные работы выполнить согласно разработанному рабочему проекту с привлечением экспертов технического и авторского надзора.

12. Срок следующей экспертизы Объекта при выполнении рекомендаций данного технического заключения провести после завершения строительно-монтажных работ через пять лет.

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СП РК 1.04-101-2012 Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений. – Алматы: «KAZGOR», 2003.
2. СП РК 1.04-102-2012 Правило оценки физического износа зданий и сооружений.
3. РДС РК 1.04-15-2004 Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений. – Алматы: «KAZGOR», 2003.
4. Нугужинов Ж.С., Фендт Б.Э., Нэмен В.Н. Обследование и реконструкция зданий и сооружений. - Алматы: Гылым,1998.-315с.
5. Землянский А.А. Обследование и испытания зданий и сооружений – М.: АСВ, 2001.
6. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт.- Воронеж, 2003.
7. Гучкин И.С. Диагностика повреждений и восстановление эксплуатационных свойств конструкций.- М.: АСВ, 2001
8. Добромыслов А.Н. Рекомендации по оценке надежности строительных конструкции зданий и сооружений по внешним признакам. – Москва 2001.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А:

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б:

ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ В:

ОБМЕРНЫЕ ПЛАНЫ.
ФОТОИЛЛЮСТРАЦИИ ОБЩИХ ВИДОВ ОБЪЕКТА

Фото 1 – Общий вид путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная.

Фото 2 – Общий вид путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная.

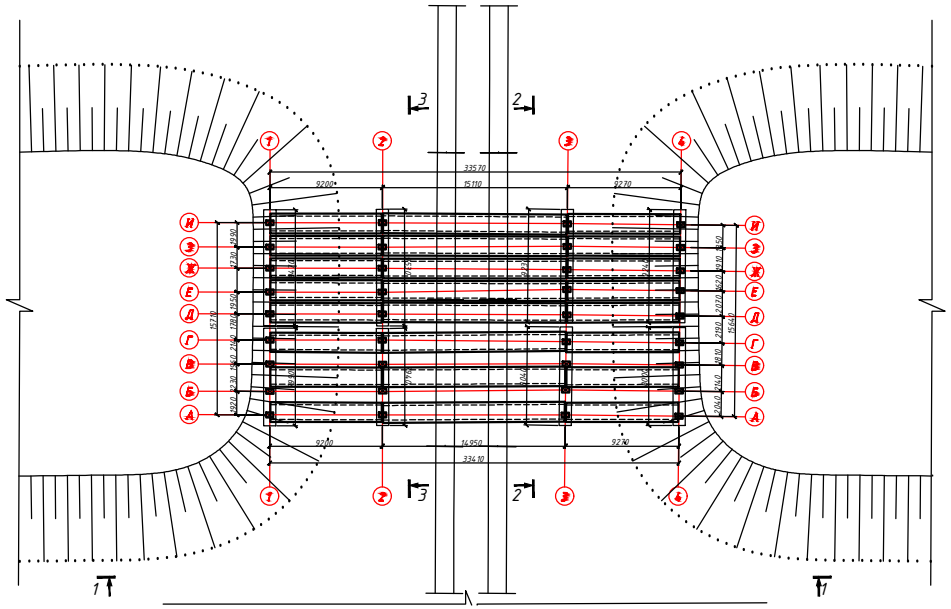
Фото 3 – Общий вид конструкций путепровода.

Фото 4 – Общий вид конструкций путепровода.

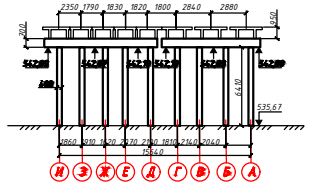
Фото 5 – Общий вид проезжей части путепровода.

Фото 6 – Общий вид пешеходной части путепровода.

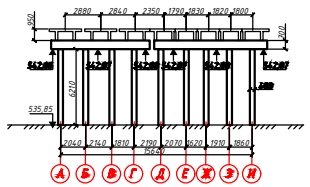
План



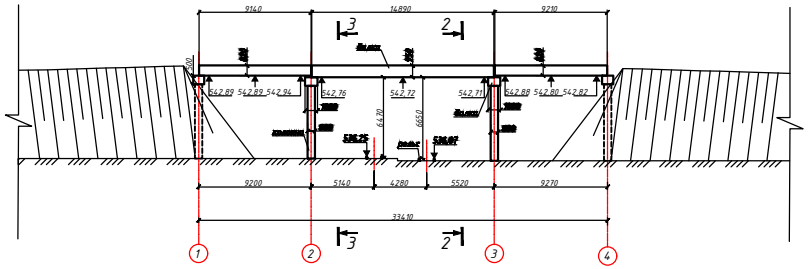
2-2

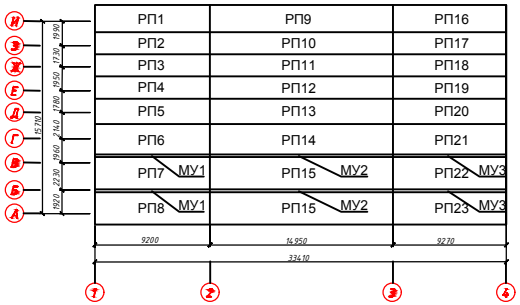


3-3



1-1





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Техническое обследование		
Разработал		Абдикен Н.				Путепровод через ж.д. по ул Архитектурная	Стадия	Лист	Листов
Проверил		А.Баймульдинов					ОЧ	1	1
						Планы, разрезы, маркировка пролетных строений	ТОО Expert Stroy Konsalting		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г:

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕРАЗРУШАЮЩИХ ИСПЫТАНИЙ БЕТОНА ОБСЛЕДОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1п

от 8 сентября 2022 г.

Объект	**Путепровод через ж.д. по ул. Архитектурная**
Наименование продукции	**Возраст бетона более 1 года.**
Заказчик	**ИП «Бетцольд Арсен Адамович»**
Дата проведения испытаний	**24.08.2020 г.**
Место проведения испытаний	**г. Караганда**
Обозначение НД на продукцию	**ГОСТ 26633-91**
Средства измерений	**ИПС-МГ4.03**
НД на методы испытаний	**ГОСТ 22690-2015**
Вид испытаний	**контрольные**
Условия проведения испытаний	**температура +24°С**

Таблица Г.1 Результаты испытаний бетона на прочность при сжатии

Наименование конструкции	Обозначение конструкции (строительные оси)	Прочность бетона на сжатие, МПа		Класс бетона, В
		фактическая прочность	средняя	
Опоры	2,А	38,3	38,3	30
		38,5		
		38,1		
	2,Б	40,5	40,4	30
		40,3		
		40,4		
	2,В	40,1	40,2	30
		40,0		
		40,5		
	2,Г	39,8	39,5	30
		39,2		
		39,5		
	2,Д	41,0	41,3	30
		41,5		
		41,1		
	2,Е	40,8	40,5	30
		40,0		
		40,7		
	2,Ж	37,9	37,4	30
		37,2		
		37,2		
	2,З	39,3	39,5	30
		39,5		
		39,7		
	2,И	40,5	40,5	30
		40,8		
		40,2		

продолжение таблицы Г.1

Наименование конструкции	Обозначение конструкции (по маркировочной схеме)	Прочность бетона на сжатие, МПа		Класс бетона, В
		фактическая прочность	средняя	
Опоры	3,А	38,3	38,2	30
		38,3		
		38,1		
	3,Б	38,5	38,1	30
		38,6		
		38,1		
	3,В	40,5	40,6	30
		40,9		
		40,4		
	3,Г	40,0	40,1	30
		40,2		
		40,1		
	3,Д	39,6	39,5	30
		39,5		
		39,4		
	3,Е	39,0	39,3	30
		39,6		
		39,3		
	3,Ж	41,5	41,6	30
		41,6		
		41,7		
	3,З	40,0	40,3	30
		40,2		
		40,4		
	3,И	39,5	39,4	30
		39,7		
		39,0		
Пролетные строения	РП-1	30,8	30,6	25
		30,9		
		30,1		
	РП-2	32,0	32,3	25
		32,5		
		32,4		
	РП-3	32,6	32,4	25
		32,8		
		32,4		
	РП-4	33,0	33,4	25
		33,5		
		33,7		
	РП-5	31,8	31,5	25
		31,5		
		31,3		
	РП-6	31,0	31,3	25
		31,2		
		31,7		

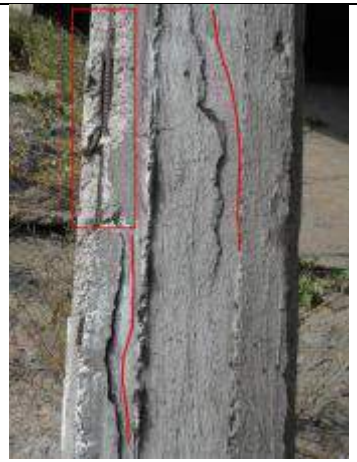
окончание таблицы Г.1

Наименование конструкции	Обозначение конструкции (по маркировочной схеме)	Прочность бетона на сжатие, МПа		Класс бетона, В
		фактическая прочность	средняя	
Пролетные строения	РП-7	31,6	31,4	25
		31,3		
		31,3		
	РП-8	32,5	32,2	25
		32,0		
		32,1		
	РП-16	32,7	32,5	25
		32,3		
		32,5		
	РП-17	32,6	32,6	25
		32,8		
		32,4		
	РП-18	30,9	30,6	25
		30,8		
		30,1		
	РП-19	32,5	32,3	25
		32,0		
		32,4		
	РП-20	32,1	32,5	25
		32,8		
		32,7		
	РП-21	33,0	33,2	25
		33,0		
		33,6		
	РП-22	33,2	33,3	25
		33,4		
		33,5		
	РП-23	31,5	31,7	25
		31,9		
		31,7		

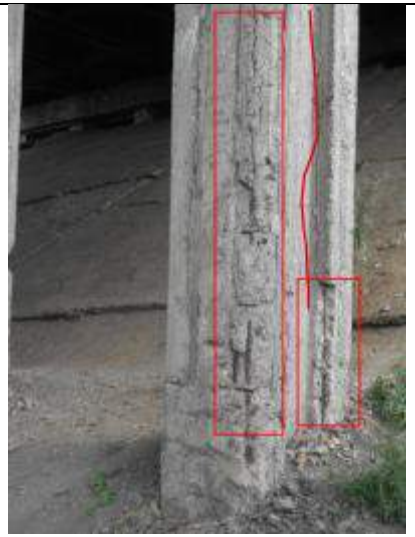
ПРИЛОЖЕНИЕ Д:

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА

Таблица Д.1. Результаты технического освидетельствования несущих конструкций путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная в г. Караганде.

№ п/п	Конструкция в осях	Фотоиллюстрация элемента	Описание дефектов, повреждений элемента	Категория технического состояния. Примерный состав работ
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Опоры моста		Сколы и изъяны глубиной до 10,0см. с оголением арматуры. Выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. Многочисленные развивающие трещины шириной раскрытия a_{crc}=0,8…2,5мм	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции

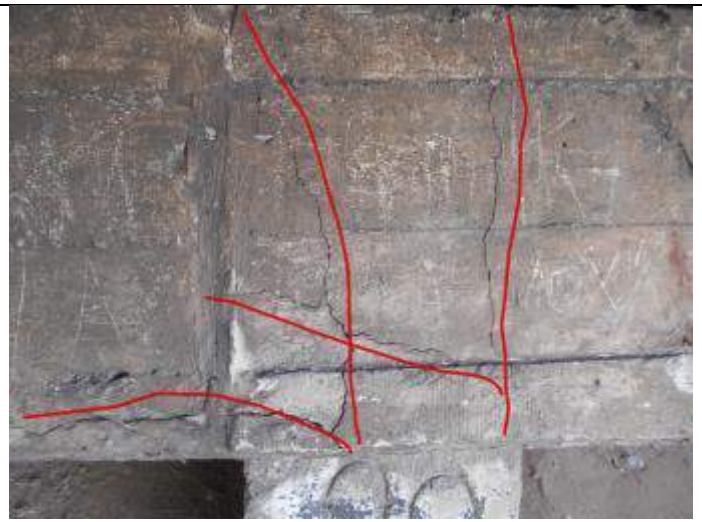
продолжение таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
2	Опоры моста		Сколы и изъяны глубиной до 10,0см. с оголением арматуры. Выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. Многочисленные развивающие трещины шириной раскрытия a_{crc}=0,8…2,5мм	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции

продолжение таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
3	Пролетные строения моста.	 	Отслоение защитного слоя и оголение арматуры на значительных площадях, коррозия арматуры до 15 %; значительные повреждения бетона плиты от выщелачивания и размораживания.	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции

продолжение таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
4	Пролетные строения моста	 	Сколы и изъяны глубиной до 3,0см. без оголения арматуры. Многочисленные развивающиеся трещины шириной раскрытием a_{crc} до 2 мм.	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции

продолжение таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
5	Пролетные строения моста		Разрушение бетона с оголением и пластинчатой коррозией рабочей арматуры, коррозия рабочей арматуры превышает 10% сечения арматуры. Деструкция бетона на всю глубину вследствие фильтрации атмосферных осадков.	**Категория IV (предаварийное состояние конструкция).** Полная замена конструкции.

окончание таблицы Д.1.

1	2	3	4	5
6	Подмостовые конуса		Разрушение подмостовых конусов. Зарастание растительностью.	**Неудовлетворительное** Необходимо срочно восстановить конуса до проектного состояния.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е:

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Отклонение железобетонных колонн от вертикальной плоскости

Определение отклонения колонн от вертикальной плоскости выполнялось при помощи электронного тахеометра «Leica Geosystems». Тахеометр устанавливают в точке станции наблюдения. Вводят исходные данные: координаты станции X, У, Z; высоту инструмента. Зрительную трубу визируют по всем граням верха и низа колонны, в безотражательном режиме.

Измеряют координаты визируемых точек показанных на рисунке 1-1. Определяются координаты пространственного положения верха и низа колонн. Аналогично производятся наблюдения других колонн. Полученные измерения позволяют нам определить координаты концов конструкций, что в дальнейшем позволяют при помощи формул определить координаты центра конструкций по верху и по низу.

Величина отклонения конструкций от вертикальной плоскости вычисляется по формуле:

$$Y_в = \frac{Y_{в1} + Y_{в2}}{2}$$

$$X_в = \frac{X_{в1} + X_{в2}}{2}$$

$$L = X_н - X_в$$

$$L = У_н - У_в$$

$$L = \sqrt{(X_1 - X_2)^2 + (Y_1 - Y_2)^2}$$

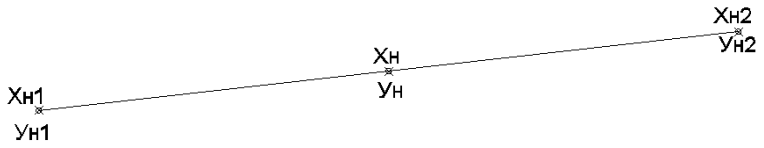


Рисунок 1-1 – Схема определения координат центра конструкций

где X, У - координаты характерных точек визирования;
L - величина отклонения от вертикальной плоскости, мм.

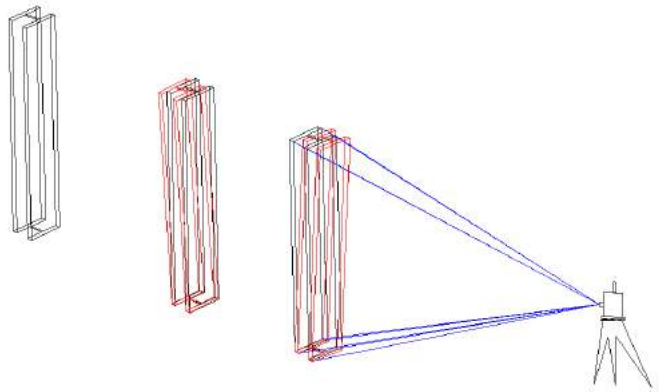


Рисунок 1-2– Схема определения отклонений колонн от вертикальной плоскости координатным способом

Определение величины прогиба ребристых плит покрытия

Геодезическая съемка железобетонных ребристых плит покрытия были выполнены электронным тахеометром Швейцарской фирмы «Leica Geosystems» серии TC1201+. Тахеометр устанавливают над точкой геодезической съемочной сети в условной системе координат. Зрительную трубу наводят в 3-х -6-ти. точках конструкции, по краям и в середине конструкции, безотражательным методом определяют координаты (X, Y, Z) этих точек. Схема определения отклонений железобетонных ребристых плит перекрытий от горизонтальной плоскости координатным способом представлена на рисунке 1-3.

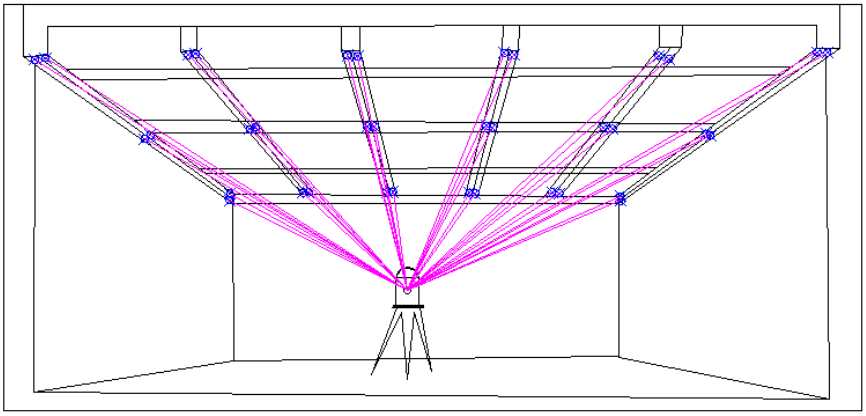


Рисунок 1-3– Схема определения абсолютной и относительной величины прогиба железобетонных ребристых плит перекрытий координатным способом

Для симметричного прогиба абсолютного величину стрелы прогиба $f_{абс}$ и относительный прогиб $f_{отн}$ вычисляют по формулам:

$$f_{абс} = \frac{2Z_2 - (Z_1 + Z_3)}{2};$$

$$f_{отн} = \frac{f_{абс}}{L},$$

где Z_1 и Z_3 - вертикальные смещения крайних точек рассматриваемого участка прямой линии;

Z_2 - вертикальное смещение средней точки участка;

L- расстояние между крайними точками (длина изогнувшейся части пролета).

Определение величины прогиба железобетонных балок покрытия

Геодезическая съемка конструкции, были выполнена при помощи электронного тахеометра Швейцарской фирмы «Leica Geosystems». Тахеометр устанавливают над точкой геодезической съемочной сети в условной системе координат. Зрительную трубу наводят в 3-х точках конструкции, по краям и в середине конструкции, безотражательным методом определяют координаты (X, Y, Z) и разность высотных отметок этих точек (см. рисунки 1-4…1-5.).

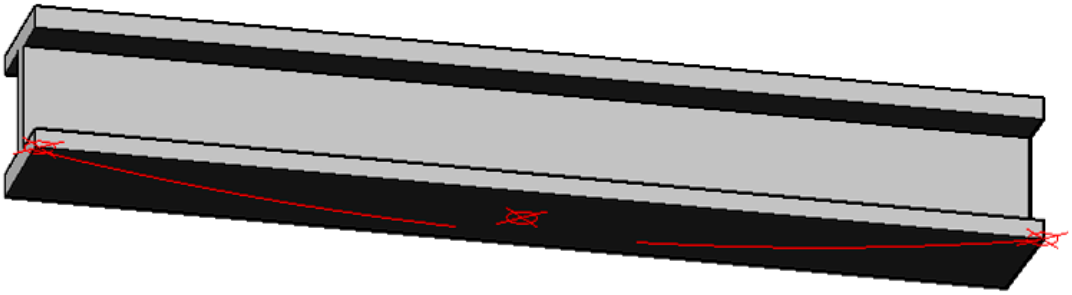


Рисунок 1-4– Схема определения абсолютной и относительной величины прогиба строительной конструкции координатным способом

Для симметричного прогиба абсолютного величину стрелы прогиба $f_{абс}$ и относительный прогиб $f_{отн}$ вычисляют по формулам:

$$f_{абс} = \frac{2Z_2 - (Z_1 + Z_3)}{2};$$

$$f_{отн} = \frac{f_{абс}}{L},$$

где Z_1 и Z_3 - вертикальные смещения крайних точек рассматриваемого участка прямой линии;

Z_2 - вертикальное смещение средней точки участка;

L- расстояние между крайними точками (длина изогнувшейся части пролета).

Рисунок 1-5 - Геодезическая контрольная съемка объекта при помощи электронного тахеометра фирмы «Leica Geosystems»

Исполнительная съёмка отклонений колонн путепровода от вертикали

Определение отклонения колонн от вертикальной плоскости выполнялось при помощи электронного тахеометра фирмы "Leica", были получены следующие результаты, приведенные ниже

Таблица Е.1 – Определение величины отклонения колонн от вертикальной плоскости в осях 2-3,А-И

№ П/П	Ось колонн	Отклонения колонн от вертикальной плоскости		Допустимое отклонение согласно «СП РК 5.03-107-2013г. Несущие и ограждающие конструкции»
		X,мм	Y,мм	L, мм
1	2	3	4	5
1	К-2,А	-35	5	25
2	К-2,Б	2	5	
3	К-2,В	8	5	
4	К-2,Г	-19	35	
5	К-2,Д	7	12	
6	К-2,Е	14	1	
7	К-2,Ж	34	23	
8	К-2,З	12	8	
9	К-2,И	25	-20	
10	К-3,А	5	22	
11	К-3,Б	23	38	
12	К-3,В	45	6	
13	К-3,Г	17	9	
14	К-3,Д	35	9	
15	К-3,Е	37	-5	
16	К-3,Ж	81	-4	
17	К-3,З	75	-2	
18	К-3,И	38	5	

Примечание – Схема с направлением отклонения колонн от вертикали представлены в приложении "Е" настоящего Технического заключения.

Выводы

Рассматривая результаты геодезической съемки колонн в осях 2-3,А-И показал следующие колонны превышающие допуск:

К-2,А=35мм; К-2,Г=35мм; К-2,Ж=34мм; К-3,Б=38мм; К-3,В=45мм; К-3,Д=35мм; К-3,Е=37мм; К-3,Ж=81мм; К-3,З=75мм; К-3,И=38мм.

Полученные величины **превышают** допустимое отклонение согласно СП РК 5.03-107-2013г. «Несущие и ограждающие конструкции» (для железобетонных колонн допуск 25мм, таблица 12.п4).

Геодезическая контрольная съемка пролетных строений путепровода

Определение прогиба (выгиба) плит, выполнялось при помощи электронного тахеометра "Leica", были получены следующие результаты, приведенные ниже.

Таблица Е.2- Определение величины прогиба пролетных строений.

№ РП по маркировочной схеме	№ п/п	Координаты характерных точек визирования			Абсолютная величина прогиба (выгиба), мм	Разность отметок нижнего пояса, мм	Допустимый прогиб согласно СНиП2.01.07-1985*"Нагрузки и воздействия" Т19п2, мм
		Y,м	X,м	Z,м			
1	2	3	4	5	6	7	8
РП1	1	190,158	309,312	6,649	-14	43	40
	2	192,888	309,246	6,657			
	3	195,97	309,142	6,692			
	4	190,807	307,851	6,656	-8	47	
	5	193,566	307,805	6,672			
	6	196,596	307,723	6,703			
РП2	1	191,488	307,441	6,67	-15	49	
	2	194,11	307,411	6,679			
	3	196,725	307,334	6,719			
	4	192,967	306,027	6,681	-5	57	
	5	195,347	305,956	6,705			
	6	197,348	305,892	6,738			
РП5	1	190,003	302,008	6,674	-10	31	
	2	193,366	301,954	6,68			
	3	195,375	301,856	6,705			
	4	189,753	300,63	6,679	-14	51	
	5	193,646	300,545	6,691			
	6	197,141	300,438	6,73			
РП6	1	189,848	299,611	6,672	-15	41	
	2	193,361	299,485	6,678			
	3	197,126	299,377	6,713			
РП7	1	189,764	298,216	6,67	-3	26	
	2	193,249	298,097	6,68			
	3	195,394	298,033	6,696			
РП8	1	189,627	296,74	6,676	-24	43	
	2	192,424	296,668	6,673			
	3	196,959	296,538	6,719			
РП9	1	199,15	309,104	6,59	-14	-63	60
	2	206,154	308,883	6,545			
	3	212,072	308,677	6,527			
	4	199,079	307,717	6,567	-18	-46	
	5	207,461	307,478	6,526			
	6	213,013	307,22	6,521			
РП10	1	199,181	307,274	6,56	-35	-23	
	2	206,664	307,044	6,513			
	3	212,654	306,932	6,537			

	4	199,274	305,895	6,547	-37	-36	
	5	208,659	305,601	6,492			
	6	212,598	305,503	6,511			
РП11	1	199,162	305,436	6,538	-38	-46	
	2	206,498	305,207	6,477			
	3	212,455	305,081	6,492			
	4	199,026	304,037	6,552	-51	-37	
	5	206,882	303,838	6,483			
	6	212,527	303,685	6,515			
РП12	1	199,153	303,619	6,508	-35	-9	
	2	206,725	303,395	6,468			
	3	212,678	303,237	6,499			
	4	198,902	302,209	6,499	-40	7	
	5	206,481	301,968	6,462			
	6	212,671	301,844	6,506			
РП13	1	198,95	301,834	6,492	-41	5	
	2	206,72	301,634	6,454			
	3	212,358	301,475	6,497			
	4	199,077	300,459	6,483	-60	6	
	5	205,991	300,202	6,426			
	6	212,653	300,034	6,489			
РП14	1	198,805	299,332	6,507	-53	-25	
	2	205,307	299,218	6,442			
	3	212,292	299,084	6,482			
	4	198,79	297,944	6,523	-43	-32	
	5	204,222	297,819	6,464			
	6	212,54	297,717	6,491			
РП15	1	198,753	296,533	6,539	-57	-44	
	2	205,521	296,334	6,46			
	3	212,411	296,265	6,495			
	4	198,744	295,099	6,529	-31	-46	
	5	204,989	295,031	6,475			
	6	212,093	294,916	6,483			
РП16	1	198,889	293,63	6,553	-36	-44	
	2	205,673	293,475	6,495			
	3	212,052	293,391	6,509			
	4	198,926	292,212	6,554	-12	-60	
	5	205,581	292,068	6,512			
	6	210,766	291,989	6,494			
РП17	1	216,765	308,602	6,622	-24	28	40
	2	219,774	308,527	6,612			
	3	222,356	308,5	6,65			
	4	216,826	307,215	6,633	-7	-11	
	5	219,193	307,142	6,62			
	6	220,549	307,12	6,622			
РП18	1	217,915	305,354	6,615	-19	40	
	2	219,611	305,317	6,616			
	3	222,213	305,254	6,655			
РП19	1	216,857	304,982	6,623	-7	12	
	2	219,136	304,915	6,622			

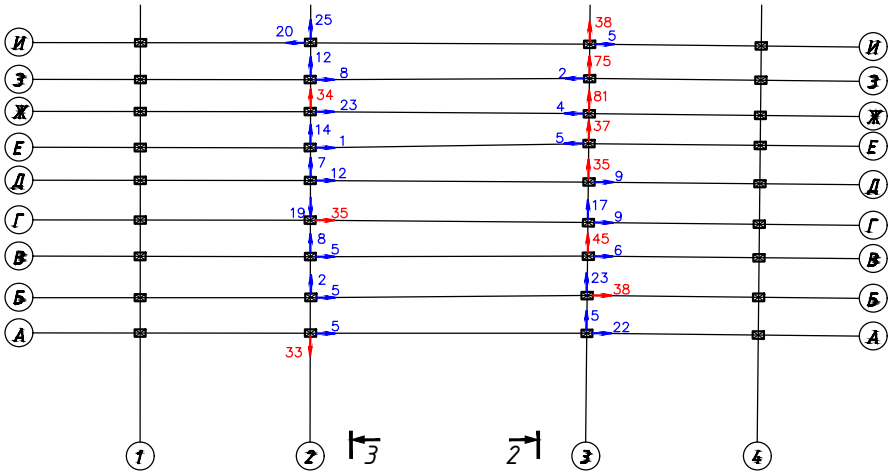
	3	221,314	304,878	6,635			
РП20	1	217,625	303,116	6,601	-13	35	
	2	219,771	303,087	6,605			
	3	221,864	303,057	6,636			
	4	216,765	301,789	6,619	-29	13	
	5	218,867	301,733	6,596			
	6	221,927	301,678	6,632			
РП21	1	216,64	301,357	6,609	-7	-15	
	2	219,044	301,312	6,594			
	3	220,155	301,313	6,594			
	4	216,671	299,956	6,618	-18	2	
	5	219,064	299,923	6,601			
	6	221,798	299,843	6,62			
РП22	1	216,738	298,913	6,626	-20	-10	
	2	219,018	298,859	6,601			
	3	221,852	298,803	6,616			
РП23	1	216,439	296,113	6,587	-38	14	
	2	218,724	296,074	6,556			
	3	221,783	296,006	6,601			
РП24	1	216,866	293,258	6,609	-28	1	
	2	219,104	293,161	6,582			
	3	221,748	293,114	6,61			

Примечание: В графе Абсолютная величина прогиба знак «-» характеризует прогиб, знак «+» выгиб. Схема с прогибами, представлена в приложении "Е" настоящего Технического заключения.

Выводы по пролетным строениям:

Рассматривая результаты таблицы Е.2- Определение величины прогиба пролетных строений, максимальная величина прогиба составляет -60мм на РП13 длина плиты=15м, что **не превышает** допустимое отклонение, согласно «СНиП РК 2.01-07-85* Нагрузки и воздействия, таблица 19,п.2.(допуск 60мм для плиты длиной 15м, допуск 40мм для плиты длиной 9м).

Определение крена опор путепровода

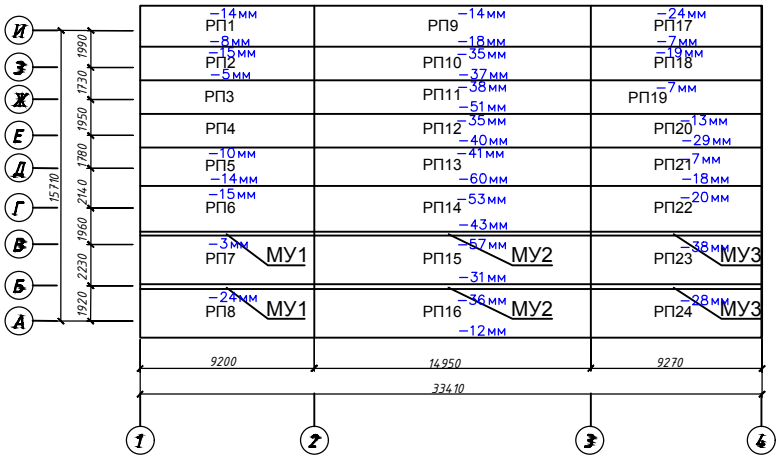


Условные обозначения:

-отклонение верха относительно низа колонны, не превышающие нормы СП РК, мм;

-отклонение верха относительно низа колонны, превышающие нормы СП РК, мм.

Определение прогиба пролетных строений путепровода



Условные обозначения:

-прогиб в середине плиты, не превышающий нормы СНиП РК;

-прогиб в середине плиты, превышающий нормы СНиП РК.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		М. Аханов			
Проверил		А.Баймульдинов			

Техническое обследование

Путепровод через ж.д. по ул Архитектурная

Стадия	Лист	Листов
ОЧ	1	1

Геодезическая исполнительная съемка

ТОО Expert Stroy Konsalting

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж:

КОПИИ РАЗРЕШИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ36VWC00007513

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Stroy Konsalting"

(наименование юридического лица)

Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би улица Қасым Аманжолов 5

(юридический адрес)

на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **25.05.2023 года**

Наименование услугодателя

г.Нур-Султан

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

25.05.2021 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ34VJE00040810

Настоящим удостоверяется что:

БАЙМУЛЬДИНОВ АЛПЫС АЙТМАГАМБЕТОВИЧ, 590725350336

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 07.09.2018 г. № 117/л

Дата выдачи: 07.09.2018 г.

Заместитель руководителя **Нуркенов Тимур Сапаргалиевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның» 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ78VJE00063589

Настоящим удостоверяется что:

АЙТЖАНОВ САТБЕК КАЗЫБАЕВИЧ, 761013350394

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**
по специализации: **Конструктивная часть**

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 29.03.2016 г. № 33/л

Дата выдачи: 17.03.2021 г.

И.о. руководителя управления **Абильтаев Бейбит Мухтарович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның» 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа
Бул документ согласно ЗРК 2003 года 7 января «Электронный документ и электронная цифровая подпись» статья 7 пункт 1 равнозначен бумажному документу.

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ07VJE00024030

Настоящим удостоверяется что:

АЙТЖАНОВ САТБЕК КАЗЫБАЕВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 10.03.2017 г. № 36/л

Дата выдачи: 10.03.2017 г.

Руководитель управления **Досаев Тлектес Темирбекович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ27VJE00031624

Настоящим удостоверяется что:

КЕНЕТАЕВА ГУЛИМ КУРМАНБАЕВНА

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 23.10.2017 г. № 153/л

Дата выдачи: 24.10.2017 г.

Заместитель руководителя **Нуркенов Тимур Сапаргалиевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

"ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ"
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**"ОТДЕЛ КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ
ГОРОДА КАРАГАНДЫ"**

100012, Қарағанды қ. Московская, 1.
тел. (7212) 426954
ҚР Қаржы министрі Қазынашалық комитеті
ЖСК KZ63070103KSN3004000 БИК KKMFKZ2A
РНН 302000215747

100012, г. Караганды, ул. Московская 1
тел. (7212) 426954
ИИК KZ63070103KSN3004000
в Комитете Казначейства Министерства финансов РК
БИК KKMFKZ2A РНН 302000215747

2022 ж 14.03

№ 54/54

**Заместителю
генерального директора
ТОО «Каздорпроект»
Кобжасарову К.И**

Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды рассмотрев представленный материалы рабочего проекта на «Капитальный ремонт моста через р. «Солонка» и путепровода через ж.д по улице «Архитектурная», сообщает о том, что вышеуказанный **рабочий проект согласован**

Заместитель руководителя **Кожакапанов Р.М**

Исп.:Г.Ботнарь

Номер: KZ28VDC00085897
Дата: 27.01.2022

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК KKMFKZ2A. БСН 030540003215

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, город Караганда, улица Лободы, 20
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102KSN3001000
ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК KKMFKZ2A. БИН 030540003215

Заключение государственной экологической экспертизы
для объекта III категории

Государственное учреждение «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»

Заключение государственной экологической экспертизы

На Проект Раздел «Охрана окружающей среды» на рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. Веснянка (р. Солонка) и путепровода через ж.д. по ул.Архитектурная в г. Караганда».

Материалы разработаны: ИП «Манапов К.Д.»

Заказчик материалов проекта: Государственное учреждение «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект Раздел «Охрана окружающей среды» на рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. Веснянка (р. Солонка) и путепровода через ж.д. по ул.Архитектурная в г. Караганда»
- Рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. Веснянка (р. Солонка) и путепровода через ж.д. по ул.Архитектурная в г. Караганда»
- Протокол общественных слушаний в форме публичных обсуждений от 24.12.2021г.

Материалы поступили на рассмотрение: 12.01.2022 г. № 8/27 (KZ15RCT00118468)

Общие сведения

Строительная площадка располагается на правом берегу реки на подходах к мосту с верховой стороны за пределами границ производства работ. Площадь строительной площадки 470м². Площадка строительства обеспечена электроэнергией и технической водой из реки для строительных целей.

На строительной площадке предусматривается расположение административных, санитарно-бытовых помещений, складских хозяйств, место стоянки механизмов, площадки для сборных конструкций, лесоматериалов, арматурный двор.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Технические решения в рабочем проекте по ремонту моста приняты на основании рекомендаций Технического отчета и соответствуют требованиям норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Район расположения строительства не затрагивает заповедники, особо охраняемые природные территории и государственного лесного фонда.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Средняя скорость ветра зимой 6 м/с. Нормативное давление ветра 38 кг/м².

Период строительства

Рассматриваемый объект на период строительства представлен 1 организованными и 7-ю неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

Выбросы в атмосферу на период строительства содержат 20 загрязняющих веществ: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутан-1-ол, этанол, 2- Этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, керо-син, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства составляет 3.600994634г/с; 1.238501554 т/год (с учетом валового выброса от передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства составляет 2.71183263г/с; 0.981919554 т/год (декларируемые источники).

Период проведения строительных работ по «Капитальный ремонт моста через р. Веснянка (р. Солонка) и путепровода через ж.д. по ул.Архитектурная в г.Караганда» составит 9 мес. Начала СМР объекта запланирован на апрель 2022 г.; окончание – декабрь2022 г.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства объекта составляет 0.981919554 т/год (декларируемые источники).

Сброс вредных (загрязняющих) веществ на период строительства отсутствует.

В период строительства объекта на площадке будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, строительный мусор, тара из-под лакокрасочных материалов. Отходы образующийся в период строительно-монтажных работ, будет храниться в специальных контейнерах, и вывозиться по договору со специализированной организацией.

Временное хранение отходов не является размещением (накоплением) отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В соответствии с вышеизложенным, на период строительства объекта, согласно Приказу «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» № 246 от 13 июля 2021 года, классифицируется как объект III категории.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Размер платы по предприятию на период СМР по МРП 2022 года составит 14947,95тенге.

При эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт моста через р. Веснянка (р. Солонка) и путепровода через ж.д. по ул.Архитектурная в г.Караганда.

Проектом предусмотрено:

1. Демонтаж существующего моста.
2. Монтаж нового моста.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

При капитальном ремонте моста выполняются следующие строительно-монтажные работы:

- строительство двух новых опор моста;
- монтаж пролетного строения L-24м;
- устройство новых деформационных швов, мостового полотна, тротуаров, барьерного ограждения и перил;
- досыпка конусов до проектных размеров дренирующим грунтом;
- укрепление откосов конусов с устройством упоров;
- устройство сопряжения моста с насыпью;
- устройство сопряжений тротуаров с обочинами;
- устройство водоотвода;
- расчистка и планировка русла.
- устройство железобетонного канала под мостом.

Рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. Веснянка (р. Солонка) и путепровода через ж.д. по ул.Архитектурная в г.Караганда». При строительстве предусматривает производство следующих работ:

- Компрессор передвижные
- Земляные работы;
- Разгрузка щебня фр. 40-80;
- Разгрузка песка;
- Разгрузка ПГС;
- Покрасочные работы;
- Гидроизоляционные работы
- Движение и работа спецтехники.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На проектируемом объекте в процессе строительства определены 8 источников выброса загрязняющих веществ, из них 1 организованный, 7неорганизованных:

- Ист.№0001, Компрессор. При этом выделяются следующие вещества: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Углерод оксид, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид (Метаналь), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19.
- Ист. 6001 – Земляные работы (разработка, разработка в отвал, уплотнение грунта катками 25т, насыпи грунта). При проведении выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Ист. 6002 – Разгрузка щебня фр. 40-80. При устройстве щебня в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Ист.6003 – Разгрузка песка. При устройстве щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: более 70 % двуокиси кремния.
- Ист. 6004 – Разгрузка ПГС. При устройстве щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Ист.6005 – Покрасочные работы. При работах используется грунтовка ГФ-00119 в объеме 0,002709 тонн, Растворитель для ЛКМ в объеме 0,0004732тонн, эмаль ХВ 124 в объеме 0,0007868тонн. При покрасочных работах неорганизованно выделяются диметилбензол, взвешенные частицы, пропан-2-он, бутан-1-ол, бутилацетат, метилбензол, этанол, 2-Этоксиэтанол.
- Ист. 6006 – Гидроизоляция ж/б изделий. При гидроизоляционных работах будут использоваться готовые нефтяные дорожные вязкие битумы, не требующие разогрева. В атмосферных воздух выделяются углеводороды С12-19.

Ист. 6007 – Движение и работа спецтехники. Стройплощадка укомплектована следующими механизмами и оборудованием:

Машины и механизмы:

- Краны башенные, 8т

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- Краны на автомобильном ходу, 10 т
- Экскаваторы одноковшовые
- Бульдозеры, 59кВТ; 79 кВт ; 96кВТ
- Автопогрузчики, 5 т
- Автомобили бортовые, до 5 т, 7 т,15 т
- Тракторы на гусеничном ходу, 40 кВт, 59 кВт ;79 кВт
- Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт
- Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т; 13т

При работе спецтехники выделяется Азота диоксид, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид и бензин.

На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

На период строительства имеется 1 организованный источник, так как строительные работы носит кратковременный характер установка очистке газов не устанавливается с связи с тем что этот источник будет работать по необходимости, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Строительные работы ведутся последовательно.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ.

Воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Все источники выделения загрязняющих веществ носят неорганизованный характер.

Согласно проекта, выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него.

Технологические мероприятия включают, постоянный контроль за состоянием технологического оборудования.

Природоохранные мероприятия.

Мероприятие	Эффект от внедрения
Применение исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Заправка техники на АЗС ближайшего населённого пункта.	Предотвращение загрязнения окружающей территории горюче-смазочными
Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение хозяйственной деятельности в строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Вывоз мусора в специально отведенные местах	Предотвращение загрязнения окружающей территории
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве объекта приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в РООС к рабочему проекту, принимается в качестве нормативных предельно допустимых значений.

Согласно проекта, воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов.

Проектом предусмотрен Капитальный ремонт, работы капитального ремонта.

При ремонте опор не допускается попадание строительного мусора в реку. До ригелей опор устанавливаются временные подпостки. На ригелях промежуточных опор производится устройство инвентарных подмостей для обеспечения доступа эксплуатирующих организаций к осмотру мест опирания балок на опоры.

Вручную при помощи отбойных молотков производится демонтаж слабого бетона балок пролетных строений 0-7. Выпуски арматур из плит балок очищаются от продуктов коррозии. Подъем балок пролетных строений производится на основании разработанного строительной организацией и утвержденного заказчиком проекта производства работ. Подъем балок пролетных строений осуществляется поочередно, вначале поднимаются балки одного пролета, затем аналогично другие. В ходе подъемки при шаге 2 см на страховочную тумбу вкладываются металлические пластины размерами 20см×20см. При подъемке балок до максимальной высоты (100 мм) подъема домкрата ДГ-50 производится фиксирование высотного положения с помощью установки новой страховочной тумбы.

При достижении проектной величины подъемки производится фиксирование высотного положения с помощью установки на страховочные тумбы металлических пластин. Под балками производят устройство страховочных клеток. С помощью подъемки домкратами освобождаются и убираются страховочные тумбы. Для обеспечения опирания балок пролетных строений на страховочные клетки производится спускание подъемных поршней домкратов.

Производят замену опорных частей (подвижных опор). После установки опорных частей производится опускание балок. После установки балок в проектное положение производится устройство и бетонирование швов омоноличивания.

После пескоструйной очистки и восстановления железобетонных поверхностей пролетных строений 1-6 производится их окраска красками.

Ближайший водный объект – река Веснянка (р.Солонка). Проектируемый участок находится в водоохранной зоне и полосе. Имеется согласование с РГУ "Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам.

Водопотребление и водоотведение при строительстве. Источником водоснабжения объекта является привозная вода. Вода на объекте используется на хозбытовые нужды (только питьевого качества).

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильных туалетных кабин "Биотуалет", откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Производственные сточные воды на период строительства не образуются. Вся техническая вода будет использоваться безвозвратно, для строительных нужд, таких как: увлажнения строительных материалов, подавление пылевого облака при проведении демонтажных работ, для приготовления строительных смесей и растворов.

На выезде с территории строительной площадки, за границей водоохранной полосы, предусмотрена установка для мойки колес Мойдодыр-к2, состоящей из песколовки и очистной установки. Сточные воды при очистке колес автотранспорта и спецтехники на период строительства объекта очищаются и повторно используются. Осадок от очистки сточных вод вывозится специализированными организациями на договорной основе.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Организация работы постов мойки колес автотранспорта на строительных площадках предотвращает загрязнение прилегающих к ним территорий, исключает вынос в городскую среду, помогает содержать в чистоте строительную технику, что соответствует экологическим требованиям к строительным работам.

Водоотвод с поверхности проезжей части моста осуществляется за счёт двухскатного продольного уклона от середины моста к крайним опорам и двухскатного поперечного уклона величиной 0.02 от оси моста к барьерным ограждениям. По поперечному уклону вода отводится к водоотводным устройствам (трубкам), далее в водоотводные лотки и за счёт продольного уклона крайним опорам, далее по водосточным трубам вода сбрасывается на каменный мешок и далее в систему местной ливневой канализации.

Для уменьшения отрицательного воздействия планируемых ремонтных работ на водный объект, предусматриваются следующие мероприятия:

-установка щитов над русловой частью для предотвращения попадания мусора в русло реки,

-при ремонте опор до ригелей опор устраиваются временные подмости,

-заправка автотранспорта и спецтехники на существующих АЗС

-организованный сбор отходов производства и потребления в контейнерах и передача по договору сторонней организации;

-установка для мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением за границами водоохранной полосы.

Забор воды и сброс сточных вод в поверхностный водный объект, на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Воздействие на недра

При строительстве объекта будут использоваться привозное сырье, такие как битум, песок, щебень.

Полезные ископаемые на территории строительства отсутствуют.

При строительстве объекта основными источниками потенциального воздействия будут планировочные и земляные работы при обустройстве площадки, воздействие выражаются в изменении микрорельефа, механическом нарушении грунтов на площадке проведения работ.

Поступление загрязняющих веществ в водоносные комплексы может привести к их загрязнению и невозможности использования в целях питьевого и технического водоснабжения в будущем. В связи с этим необходимо предусмотреть:

- использование промывочных жидкостей, затрудняющих поглощения, без токсичных добавок;
- производство работ при строительстве и ремонте согласно техническому регламенту, нормам и правилам.

При соблюдении всех необходимых мероприятий эксплуатация объекта не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды.

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и надежно изолированном от остальной геологической среды щебеночной подготовкой.

В целом, воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ оценивается как незначительное.

Виды и количество отходов на период строительства

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- отходы производства,
- отходы потребления.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве объекта.

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко загнивающих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Система управления отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В соответствии с действующими нормами и правилами на период строительства отходы будут временно хранится в контейнерах до передачи сторонним организациям. Ниже детально приводится система управления по каждому виду отхода.

На период строительства:

Строительный мусор образуется при проведении строительных работ. Данный вид отходов временно складируется на участке строительных работ в специально оборудованном закрытом контейнере. Мусор и строительные отходы вывозятся специальными машинами по мере необходимости на полигон твердых бытовых и строительных отходов

Твердо-бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности работников. Отходы представляют собой картон, бумагу, стекло, пластик и другие включения. Данный вид отходов временно складируется на участке строительных работ в специально оборудованном закрытом контейнере. По мере накопления вывозятся сторонними организациями на договорной основе.

Жестяные банки из-под краски образуется во время монтажных работ при использовании лакокрасочных материалов. Сбор данного вида отхода будет производиться в специальный контейнер на площадке, с последующей передачей спец.предприятию по договору (либо утилизации).

Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспортавременно размещается в специальной емкости, по мере накопления вывозится с территории сторонними организациями на договорной основе.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

На участке капитального ремонта зеленые насаждения отсутствуют, так как строительные работы производится по существующей дороге, расширение дороги не предусматривается рабочим проектом.

Процесс проведения работ, связанный со строительством, окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие, лекарственные, эндемичные, занесенные в Красную Книгу растения так же отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта (заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и т.п.) воздействие загрязнения углеводородами и другими химическими веществами на растительный покров будет незначительным. Учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на растительность выбросов токсичных веществ с выхлопными газами будет также незначительным и временным.

Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Осуществление проектных работ окажет определенное воздействие на животный мир.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- Шум вибрации автотраспорта при строительно-монтажных работах;
- Вытеснение животных изъятием участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы.

Анализ данных по вышеприведенным факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер. По продолжительности воздействия – временный. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Редких, исчезающих животных, занесенных в Красную книгу на территории капитального ремонта нет.

Уровень воздействия на состояние животного мира - незначительный.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Мероприятия должны включать следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.084688889	0.0086
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.013761944	0.0013975
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Углерод (Сажа, Углерод черный	0.007194444	0.00075
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.001125
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.074	0.0075
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

0001	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000134	0.000000014
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Формальдегид (Метаналь)	0.001541667	0.00015
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0.037	0.00375
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.25597	0.8792

2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00328	0.00000833
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01676	0.0639
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)	1.89	0.0048
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6005	Диметилбензол (смесь о-, м-, пизомеров)	0.1306	0.001273
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6005	Метилбензол	0.0657	0.0003683
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6005	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0197	0.000071
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6005	Этанол (Этиловый спирт)	0.01314	0.0000473
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6005	2-Этоксиэтанол	0.01052	0.00003786
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6005	Бутилацетат	0.01314	0.0000728
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6005	Пропан-2-он	0.01534	0.0000883
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6005	Взвешенные частицы	0.0442	0.000431
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6007	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0.00399	0.00834915

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Жестяные банки из-под краски	0,00284769	0,00284769
2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Осадок очистных со-оружений мойки колес автотранспор-та	0,0126	0,0126

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Твёрдые бытовые отходы	4.33125	4.33125
2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	7408,43	7408,43

Вывод

На основании вышеизложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» **согласовывается** Проект Раздел «Охрана окружающей среды» на рабочий проект «Капитальный ремонт моста через р. Веснянка (р. Солонка) и путепровода через ж.д. по ул.Архитектурная в г. Караганда».

Исп. Гермаш Н.
Тел.8(7212)56-81-66

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Әлиханов көшесі, 2, тел.:8(7212) 41-14-94, e-mail: k.dzpp@dsm.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, район им.Казыбек би, улица Алиханова, 2, тел.:8 (7212) 41-14-94, e-mail: k.dzpp@dsm.gov.kz

24.03.2022 № ЗТ-2022-01403688

Заместителю генерального директора
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»
Кобжасарову К.

Ответ на обращение

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области, рассмотрев Ваше обращение от 09 марта 2022 года № 02/2022 (вх.№ЗТ-2022-01383273), касательно предоставления информации по отсутствию/наличию почвенных очагов сибирской язвы для проектирования объекта «Капитальный ремонт моста через р.Солонка и путепровода через железную дорогу по улице Архитектурная в г.Караганда» в пределах компетенции сообщает следующее.

Согласно Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан за 1948-2002 годы (*далее - Кадастр*) в г.Караганда и Бухаржырауском районе на географических координатах схожих указанным в обращении имеются следующие стационарно-неблагополучные по сибирской язве пункты:

1) северная широта - 49°52' восточная долгота - 73°15' – Бухаржырауский район, Зеленобалковский сельский округ, село Доскей (совхоз Победа);

2) северная широта - 49°47' восточная долгота - 73°01' – г.Караганда.

3) северная широта - 49°47' восточная долгота - 73°14' – Бухаржырауский район, Уштобинский сельский округ, село Уштобе (совхоз Энгельса);

Дополнительно сообщаем, в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Приложение: выписка с Кадастра прилагается.

И.о.руководителя **Г.Ж.Байгуганова**

Исп. Елеусизова А.
8(7212) 411415
akb.eleusizova@dsm.gov.kz

000442

Приложение

Сведения о стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктах (СНП) согласно Кадастра СНП Республики Казахстан за 1948-2002 г.г.				Географические координаты				Очаги (название в быту) или ориентиры очага на местности, площадь очага
Административно-территориальный адрес				широта		долгота		
Область	Район	Сельский округ	Населенный пункт	градусы	минуты	градусы	минуты	
Карагандинская	Бухаржырауский	Зеленобалковский	с.Доскей (с/з Победа)	49°	52'	73°	15'	Центральная усадьба S=1 га
Карагандинская	Бухаржырауский	Уштобинский	с.Уштобе (с/з Энгельса)	49°	47'	73°	14'	Центральная усадьба S=1 га
Карагандинская	г.Караганда			49°	47'	73°	01'	Мясокомбинат S=1 га

"Қарағанды Жарық" ЖШС
ТОО "Қарағанды Жарық"

Сатпаев көшесі, 115
Қарағанды қаласы, Қазақстан Республикасы
тел.: (7212) 91-35-55, факс: 91-35-99
ул. Сатпаева, 115
г. Караганда, Республика Казахстан
тел.: (7212) 91-35-55, факс: 91-35-99

«Утверждаю»
Технический директор
ТОО «Қарағанды Жарық»
К.Конраби
«18» 08 2020г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение электроустановок 0,4кВ уличного освещения

1. **Выдано:** ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды».
2. **Место расположения объекта:** Октябрьский р-н, путепровод «Архитектурный».
3. **Причина выдачи технических условий:** вновь вводимая мощность
4. **Разрешенная к использованию мощность:** 4,82 кВт (четыре кВт восемьсот двадцать Вт).
5. **Характер потребления электроэнергии:** постоянный.
6. **Категория по надежности электроснабжения:** третья.
7. **Напряжение в точке присоединения:** 380 В
8. **Точка присоединения:** опора № 1/3 ВЛИ-0,4кВ фидер 2 ТП-6/0,4кВ №1222, подключенной фидеру 512 ПС «Майкудук».
9. **Список субпотребителей, подключенных к сети потребителя:** нет
10. **Выполнить и согласовать проект внешнего эл.снабжения с ТОО «Қарағанды Жарық». Проектом предусмотреть:**
    10.1.Защиту от токов КЗ, заземление согласно ПУЭ.
    10.2.Защиту от импульсных перенапряжений.
11. **Требования к организации учета электроэнергии:** установить рядом с опорой шкаф учета электрической энергии с окошком. В шкафу установить прибор учета электрической энергии, совместимый с действующей АСКУЭ, и отключающее устройство согласно разрешенной мощности (в соответствии с Приложением № 1).
12. **Разрешенный коэффициент мощности:** $\cos\varphi \geq 0{,}93$.
13. **При изменении потребляемой мощности, изменении схемы внешнего электроснабжения, изменении категории по надежности эл.снабжения технические условия считаются недействительными, подлежат переоформлению.**
14. **Срок действия технических условий до 31.12.2021г. По истечении указанного срока и невыполнения условий энергопередающей организации технические условия считаются недействительными.**

ПТГ: 91-35-39
О –3/13

10312

Данные ПТ продлены до 31.12.2022 г.

Данные ПТ продлены до 31.12.2023

Получил Бетуолд А.А. 24.03.2023 г.

«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»

100012, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ.,Сәтпаев көшесі, 115
БСН 021140000722
тел.: 8 (7212) 91-35-55;
факс: 8 (7212) 91-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

100012, Республика Казахстан,
г. Караганда, ул. Сатпаева, 115
БИН 021140000722
тел.: 8 (7212) 91-35-55;
факс: 8 (7212) 91-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

Приложение №1 к ТУ №10312

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на присоединение электроустановок уличного освещения

Выданы: ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды».
Место расположения объекта: Октябрьский р-н, путепровод «Архитектурный».
Точка присоединения: опора № 1/3 ВЛИ-0,4кВ фидер 2 ТП-6/0,4кВ №1222, подключенной фидеру 512 ПС «Майкудук».
Предусмотреть:

1.Смонтировать (установить) рядом с опорой, запираемый шкаф учета заводского исполнения с окошком на уровне циферблата электросчетчика в доступном для осмотра и обслуживания месте. Высота от пола до коробки зажимов электросчетчика должна быть в пределах 1,4 -1,7 м. В шкафу учета установить:

1.1.Вводное отключающее устройство до пункта учета согласно запроектированной нагрузке и требованиям.

1.2.Монтаж электронного счетчика электроэнергии, согласно указанных в таблице 1 технических параметров.

2.До начала монтажных работ прибор учета с PLC-I, предоставить в отдел автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии, для присвоения оборудованию уникальных адресов.

3.Предусмотреть и произвести пуско-наладочные работы для обеспечения передачи данных на сервер сбора данных ТОО «Қарағанды Жарық».

4.Предусмотреть оборудование по подавлению внешних сигналов во избежание помех при передачи данных по силовым линиям, по необходимости.

Таблица 1

Наименование параметров	Величины
Класс точности при измерении - активной энергии - реактивной энергии	0,5S или 1,0 1,0 или 2,0
Номинальное напряжение, В	3*230/400
Номинальный(макс) ток, А	5(60)/5(7,5)
Активная / полная потребляемая мощность каждой параллельной цепью счетчика, Вт/ВА не более	2 / 10
Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В*А	0,1
Средний ток потребления интерфейса RS485/CAN от внешнего источника питания, мА	30
Цифровой интерфейс:	CAN,модем PLC-I
Ток потребления при подключении резервного источника питания, А	0,15
Количество тарифов	4
Количество тарифных сезонов (месяцев)	12
Скорость обмена, бит/секунду: - по интерфейсу CAN и RS-485; - через инфракракрасный порт;	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 9600
Сохранность данных при перерывах питания, лет - постоянной информации - оперативной информации	40 10
Защита информации	два уровня доступа и аппаратная защита памяти метрологических коэффициентов
Диапазон температур, °С	от - 40 до +55
Межповерочный интервал,лет	10
Масса,кг	не более 1,5
Габариты (длина, ширина, высота), мм	258*170*74
Гарантия производителя, лет	3
Полная совместимость с оборудованием УСПД ARIS MT500 и интеграция с ПК «Энергосфера», производства ООО «ProSoft Systems»	+

Начальник ОАСКУЭ **А. Коробейников**

18.08.2020г

ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ ҰЛТТЫҚ КОМПАНИЯСЫ
КАЗАХСТАН ТЕМИР ЖОЛЫ НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
KAZAKHSTAN RAILWAYS NATIONAL COMPANY

«ҚТЖ» ҰК» АҚ 01000, Нұр-Сұлтан қ-сы, Д. Қонаев к-сі, 6 Тел. +7(7172) 60-42-29, 60-42-32 факс +7(7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kense@railways.kz http://www.railways.kz
АО «НК «КТЖ» 01000, г. Нур-Султан ул. Д. Кунаева, 6 Тел. +7(7172) 60-42-29, 60-42-32 факс +7(7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kense@railways.kz http://www.railways.kz
«NC «KTZh» JSC 6 D. Kunaev Str., Nur-Sultan 010000 Tel. +7(7172) 60-42-29, 60-42-32 fax +7(7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kense@railways.kz http://www.railways.kz

02.11.2021г. № 9504-4

Государственное учреждение «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
100012, ул. Московская, 1
город Караганда

Филиал АО «НК «ҚТЖ» - «Карагандинское отделение магистральной сети»

Касательно согласования
рабочего проекта

Акционерное общество «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» (далее - АО «НК «ҚТЖ») сообщает, что рабочий проект на устройство пересечения путепроводом ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» (далее – Заказчик) железнодорожных путей на 719 км пк8+93 м перегона Жана-Караганды - Майкудук, согласован.

Вместе с тем, в соответствии с пунктом 110 Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 544, пересечение разрешается выполнить после заключения договора об условиях размещения, строительства и эксплуатации путепровода, пересекающего железнодорожные пути, между Заказчиком и филиалом АО «НК «ҚТЖ» - «Карагандинское отделение магистральной сети».

До начала строительства в установленном порядке необходимо получение положительного заключения экспертизы проектной документации, согласно действующего Законодательства Республики Казахстан.

БЛАГЭ

32745

Кроме того, проект производства работ (ППР) на пересечение должен быть разработан с учетом выполнения требований по безопасности движения поездов в зоне производства работ, согласован с руководством Карагандинской дистанции электроснабжения, Карагандинской дистанции сигнализации и связи, Карагандинской дистанции пути филиала АО «НК «ҚТЖ» - «Карагандинское отделение магистральной сети» и филиала АО «НК «ҚТЖ» - «Карагандинское отделение магистральной сети».

В составе ППР на пересечение в обязательном порядке требуется указать необходимость участия ответственных лиц при производстве работ по строительству назначенных приказом филиала АО «НК «ҚТЖ» - «Карагандинское отделение магистральной сети».

После проведения подготовительных работ по устройству пересечения Заказчику или его подрядной организации известить филиал АО «НК «ҚТЖ» - «Дирекция магистральной сети» о готовности к производству работ по пересечению для направления представителей АО «НК «ҚТЖ» на время производства работ, с предоставлением информации о заключении указанного договора и согласования ППР в установленном порядке.

И.о. заместителя Председателя Правления по инфраструктуре – директора филиала АО «НК «ҚТЖ» – «Дирекция магистральной сети» **Б.Урынбасаров**

Исп. Касенов К.С.– ЦЖСтех/пп-18-04
60-65-13, моб. 87015272865

«ҚАРАҒАНДЫ СУ» ЖШС
Қазақстан Республикасы
Қарағанды қ., 100008
Привокзальная көшесі, 5

ҚАРАҒАНДЫ СУ

ТОО «КАРАГАНДЫ СУ»
Республика Казахстан
100008, г. Караганда
ул. Привокзальная, 5

ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»
(кому выдается)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №09.02/1671 от 12.08.2010

Наименование объекта: *Капитальный ремонт путепровода «Архитектурный».*

1. В местах пересечения проектируемой автодороги по ул. Архитектурной с сетями водопровода и канализации необходимо предусмотреть:

- **по канализации**: замену участков канализационных коллекторов пересекающих автодорогу и предусмотреть **защитные мероприятия** согласно требованиям СНиП (футляр, колодцы с отключающими устройствами):
- на участке автодороги от ПК 7 до конца трассы с канализационным коллектором d=1000 мм, асб, глубина заложения ориентировочно 4 – 5 м;
- на участке автодороги от ПК 5+21 до ПК 5+60 с канализационным коллектором d=400 мм, асб., глубина заложения ориентировочно 1,7- 2 м.
- **по водопроводу**: на участке проектируемой автодороги от ПК 3+90 – до ПК 4+30 идет пересечение с магистральным водоводом Д-1000 мм п/э (2 трубы). Данный водопровод состоит на балансе ГУ «Отдел строительства города Караганды». От этого магистрального водовода имеется также врезка Д-63мм п/э на пос. Курьяновский, проходящий через р. Сортонка на участке от ПК 3+00 – до ПК 3+50. На пересечениях водопроводов с автодорогой предусмотреть **защитные мероприятия** согласно требованиям СНиП.

Имеются пересечения с ведомственными сетями канализации, где необходимо предусмотреть мероприятия по защите данных канализационных сетей согласно требованиям СНиП ***при условии согласования с владельцами сетей***.

2. Проект автодороги и детализировку пересечения с трубопроводами согласовать с ТОО «Караганды Су» и ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. Подрядчику перед началом производства работ вызвать представителей Службы водоснабжения (ул.Сантехническая,1а, т.45-21-91) и Службы водоотведения (мкр. Восток-2, 16/2, т. 79-28-79).

Приложение: *на 2-х листах.*

Заместитель генерального директора по производству **Дауылбаев К.А.**

Исп.: Доценко Н., Орымбекова Л.
Тел.: 79-12-13, 56-19-14(вн.1106)

Схема
пересечения путепровода «Архитектурный»

Канализационные сети на балансе ТОО «Қарағанды Су»

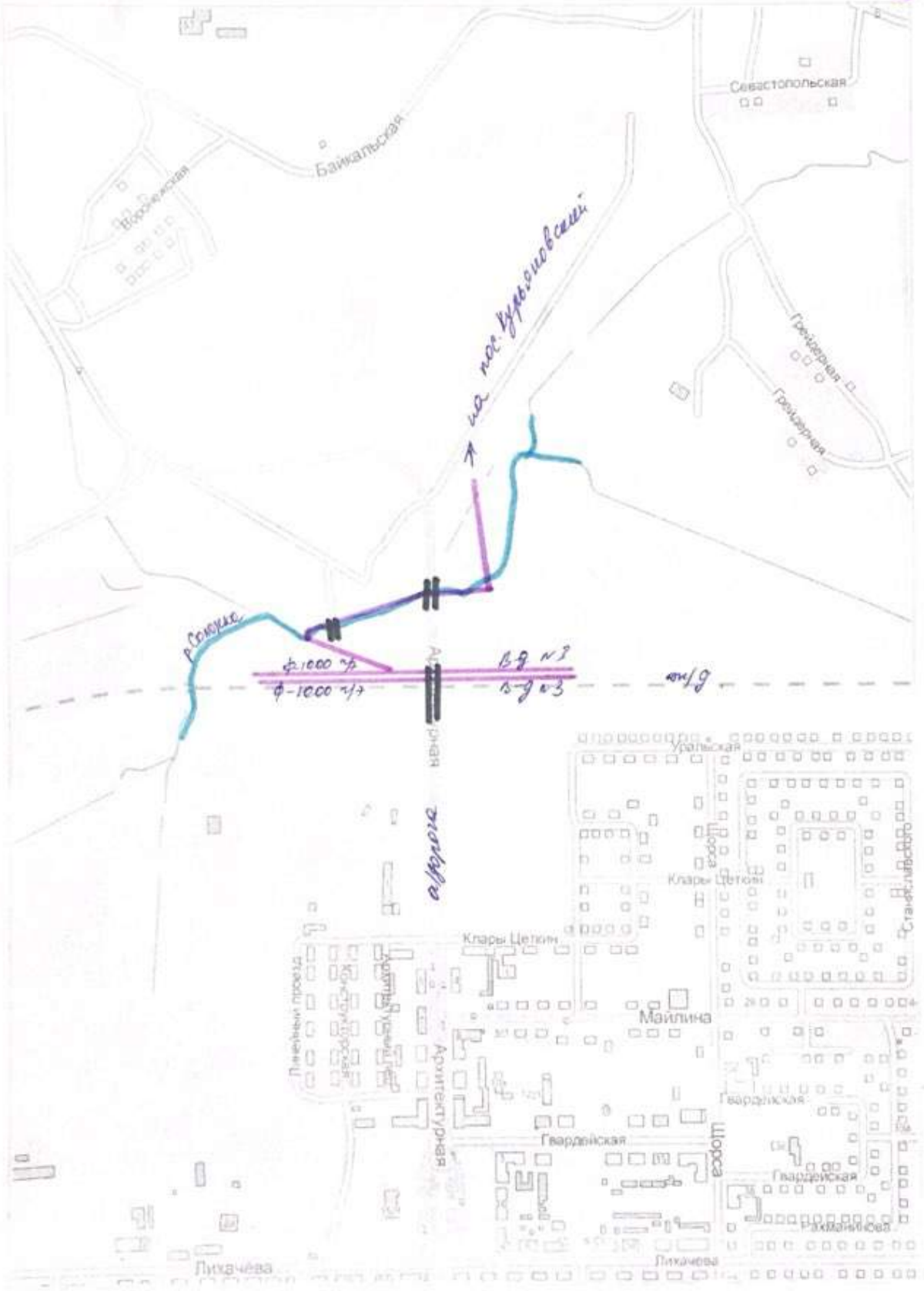
Ведомственные канализационные сети

Схема
пересечения путепровода «Архитектурный»

Канализационные сети на балансе ТОО «Қарағанды Су»

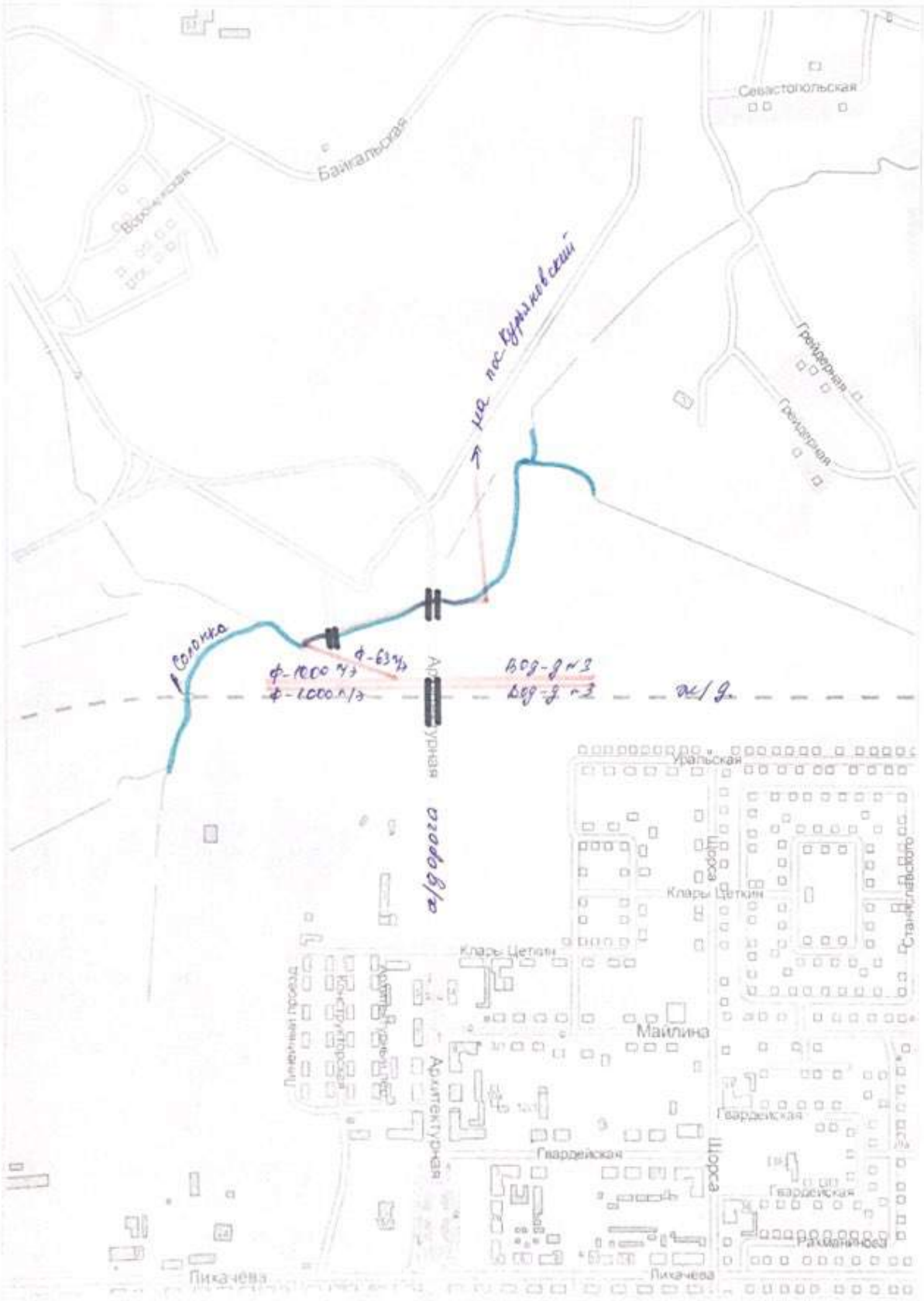
Ведомственные канализационные сети

2



2GIS Караганда (август 2020)

2



2GIS Караганда (август 2020)

«ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОРОДА КАРАГАНДЫ»

100012 Қарағанды қаласы Н. Назарбаев даңғылы, 39
тел. (7212) 421070 Қазынашылық комитеті
ЖТК KZ6307013KSN3004000, БТК KKMFKZ2A,
БСН 060140010714

100012, г. Караганда, пр. Н. Назарбаева,39
тел. (7212) 421070 ИИК KZ6307013KSN3004000
Комитет Казначейства, БИК KKMFKZ2A
БИН 060140010714

16.03.2023 № Юл-К/132

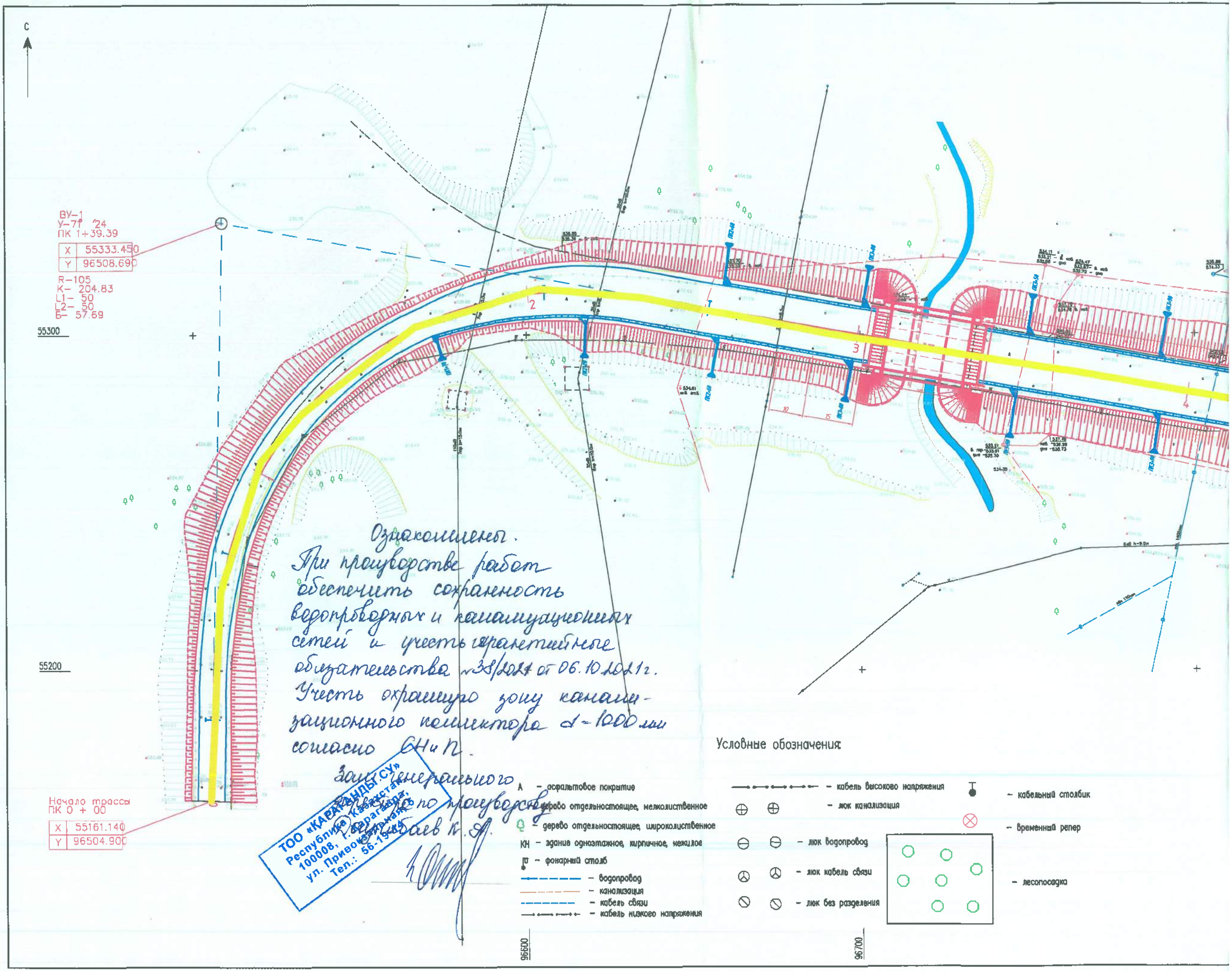
Директору
ТОО «Каздорпроект»
Каримову С.М.

Рассмотрев Ваше обращение от 15.03.2023 г. (ЗТ-2023-00449518 от 16.03.2023 г.) касательно согласования рабочего проекта «Капитальный ремонт моста через р.Солонка и путепровода через ж.д. по ул. Архитектурная» Том 5. Альбом 3. Переустройство сетей НВК, сообщаем, что ГУ «Отдел строительства города Караганды» согласовывает указанный проект с соблюдением всех строительных норм и правил.

В случае несогласия с принятым решением в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке, подав жалобу вышестоящему административному органу, должностному лицу через ГУ «Отдел строительства города Караганды».

И.о. руководителя **А.Кузнецов**

Исп.: Абжанов Н.
Тел.: 42-10-70



Ознакомлен.
При производстве работ обеспечить сохранность водопроводных и канализационных сетей и учесть гарантийные обязательства №38/2021 от 06.10.2021г.
Учесть охранную зону канализационного коллектора d=1000 мм согласно СНиП.

Зам. генерального директора по производству
Кабаев К.Я.

ТОО «КАРАГАНДЫ СУ»
Республика Казахстан
100008, г. Караганда,
ул. Привокзальная
Тел.: 56-19-46