ТОО ПИ «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы П. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном»

20-2023-ПЗ

Том 2

Общая пояснительная записка

г. Костанай 2024 г.

Ф КДП 806.1-04-21 Этикетка. Издание четвертое

ТОО ПИ «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы П. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном»

20-2023-ПЗ
Том 2
Общая пояснительная записка

Директор института — С. В. Ким

Главный инженер проекта — Г. П. Харченко

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

г. Костанай 2024 г.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ф КДП 803-05-21 Состав проекта. Издание четвертое

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	**2**	**3**	**4**
1	20-2023-ПП	Паспорт проекта	
2	20-2023-ПЗ	Общая пояснительная записка	
3	20-2023-АД	Автомобильные дороги	
	АД	Книга 1. Автомобильные дороги	
	АД.АС	Книга 2. Архитектурно-строительные решения	
4	20-2023-ОД	Обустройство дороги, организация и безопасность движения	
5	20-2023-ООС	Охрана окружающей среды	
6	20-2023-ЭН	Наружное электроосвещение	
7	20-2023-ЭС	Электроснабжение	
8.1	20-2023-НСС	Наружние системы связи	
8.2	20-2023-СО	Светофорный объект	
9	20-2023-ГСН	Газоснабжение. Наружные газопроводы	
	ГСН	Книга 1. Газоснабжение. Наружные газопроводы	
	ГСН. ЭХЗ	Книга 2. Электрохимическая защита	
10	20-2023-НВК	Наружное водоснабжение и канализация	
	НВК	Книга 1. Наружные сети водопровода и канализации	
	НЛК	Книга 2. Наружные сети ливневой канализации	
	НВК.АС	Книга 3. Архитектурно-строительные решения	
	НВК.ЭХЗ	Книга 4. Электрохимическая защита	
11	20-2023-ТС	Тепловые сети	
	ТС	Книга 1. Тепловые сети	
	ТС.АС	Книга 2. Архитектурно-строительные решения	
12	20-2023-ОС	Организация строительства	
13	20-2023-СВОР	Сводная ведомость объемов работ	
14	20-2023-СД	Сметная документация	
15	20-2023-НД	Неразмножаемые документы	хранятся в архиве проектной организации

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко В.			2024
Проверил		Харченко Г.			2024
Н.контроль		Харченко В.			2024

20-2023-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Раздел 1. Общая часть	
	Задание на проектирование	3
	Дополнительное задание на проектирование	1
	Архитектурно-планировочное задание	8
20-2023-ПЗ-1	Схема расположения проектируемого участка	1
20-2023-ПЗ-2	Общая пояснительная записка	51
	Раздел 2. Ведомости	
20-2023-ПЗ-3	Ведомость реперов	1
20-2023-ПЗ-4	Ведомость углов поворота, прямых и кривых	1
20-2023-ПЗ-5	Ведомость координат разбивки закруглений	1
20-2023-ПЗ-6	Ведомость пересекаемых инженерных сооружений	3
20-2023-ПЗ-7	Ведомость лабораторная физико-механических свойств грунта	1
20-2023-ПЗ-8	Ведомость строительных свойств грунта притрассовой полосы	1
20-2023-ПЗ-9	Ведомость химического анализа водной вытяжки грунтов	1
20-2023-ПЗ-10	Ведомость химического анализа засоленности и агрессивности грунта	1
20-2023-ПЗ-11	Ведомость результатов химического анализа воды	1
20-2023-ПЗ-12	Ведомость источников водоснабжения	1
20-2023-ПЗ-13	Ведомость лабораторных данных асфальтобетона с существующей дорожной одежды	1
20-2023-ПЗ-14	Ведомость лабораторных данных щебня с существующей дорожной одежды	1
20-2023-ПЗ-15	Ведомость испытаний подобранного состава ЩПС, укреп. цементом, р/с №1	1
20-2023-ПЗ-16	Расход материалов на 1м2 устройства основания из ЩПС, укрепленной цементом, р/с №1	1
20-2023-ПЗ-17	Расход материалов на 1м3 приготовления ЩПС, укрепленной цементом, р/с №1	1
20-2023-ПЗ-18	Расчет зернового состава ЩПС, укрепленной цементом, р/с №1	1
20-2023-ПЗ-19	Ведомость испытаний подобранного состава ЩПС С5, р/с №2	1
20-2023-ПЗ-20	Расход материалов на 1м2 устройства основания из ЩПС С5, р/с №2	1
20-2023-ПЗ-21	Расход материалов на 1м3 приготовления ЩПС С5, р/с №2	1
20-2023-ПЗ-22	Расчет зернового состава ЩПС С5, р/с №2	1
20-2023-ПЗ-23	Ведомость испытаний подобранного состава ЩПС С10, р/с №3	1
20-2023-ПЗ-24	Расход материалов на 1м2 устройства основания из ЩПС С10, р/с №3	1
20-2023-ПЗ-25	Расход материалов на 1м3 приготовления ЩПС С10, р/с №3	1
20-2023-ПЗ-26	Расчет зернового состава ЩПС С10, р/с №3	1
20-2023-ПЗ-27	Ведомость разборки существующей дорожной одежды	3
20-2023-ПЗ-28	Ведомость разборки существующих тротуаров	3
20-2023-ПЗ-29	Ведомость разборки бортового камня	2
20-2023-ПЗ-30	Ведомость переустраиваемых колодцев, попадающих под благоустройства улицы	1
20-2023-ПЗ-31	Ведомость проектируемых съездов	1
20-2023-ПЗ-32	Ведомость устройства автобусных остановок	1
20-2023-ПЗ-33	Ведомость устройства площадок для стоянки легковых автомобилей	1
20-2023-ПЗ-34	Ведомость устройства тротуаров	3
20-2023-ПЗ-35	Ведомость устройства бортового камня	1
20-2023-ПЗ-36	Ведомость устройства пандусов	1
20-2023-ПЗ-37	Ведомость установки скамеек, урн	1
20-2023-ПЗ-38	Ведомость объемов работ по устройству съездов	2
20-2023-ПЗ-39	Ведомость объемов работ по устройству газонов	1

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская К.			2024

20-2023-ПЗ.С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

1	2	3
20-2023-ПЗ-40	Ведомость доуплотнения существующего земляного полотна	1
20-2023-ПЗ-41	Попикетная ведомость объемов земляных масс	1
20-2023-ПЗ-42	Ведомость устройства берм бортовых камней	1
20-2023-ПЗ-43	Ведомость объемов земляных работ	1
20-2023-ПЗ-44	Ведомость снятия растительного слоя почвы	1
20-2023-ПЗ-45	Ведомость проектируемой дорожной одежды	1
20-2023-ПЗ-46	Ведомость источников получения и способов транспортировки основных стройматериалов, изделий, полуфабрикатов	1
20-2023-ПЗ-47	Ведомость восстановления дорожной одежды	2
20-2023-ПЗ-48	Ведомость устройства тактильного покрытия	2
20-2023-ПЗ-49	Ведомость посадки кустарника	1
20-2023-ПЗ-50	Ведомость проектируемых (переустраиваемых) инженерных коммункаций	2
	Раздел 3. Приложения	
	Письма, согласования	
1	Приказ на ГИПа № 71 от 23.11.2023 г.	1
2	Разрешение номер РД: KZ10VBM02207578 от 24.11.2023 г. на использование земельного участка для изыскательских работ	1
3	Акт на право постоянного землепользования № 3428211	4
4	Заключение ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области" KZ46VNW00007027 от 25.01.24г. об отсутствии ПИ	1
5	Письмо АО «Международный аэропорт «Костанай» имени Ахмета Байтырсынулы» № 0048 от 24 января 2024 года	2
6	Постановление Акимата г. Рудного о предоставлении права землепользования на земельный участок № 989 от 31 июля 2017 года	1
7	Смета на ПИР	4
8	Отдел архитектуры и градостроительства города Рудный согласование эскизного проекта Номер: KZ66VUA01082478 от 23.02.2024	1
9	Письмо о сроках реализации проекта № 4261 от 28.06.2024г.	1
10	Письмо ГУ «Рудненский городской ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 3952 от 17.05.2024 г. о местоположении полигона ТБО	1
11	Письмо ГУ «Рудненский городской отдел ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 3969 от 21.05.2024 г. об уровне ответственности	1
12	Письмо ГУ «Рудненский городской отдел ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 3970 от 21.05.2024 г. о типах урн, скамеек	1
13	Письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №-01/124 от 23.02.2024 г. об отсутствии краснокнижных видов животных	1
14	Письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция № 03/364 от 27.02.2024 г.	2
15	Письмо КГП «Ветеринарная служба г. Рудного» № 12 от 26.02.2024г. об отсутствии захоронений сибирской язвы	2
16	Письмо ТОО "Рудненский водоканал" за № 05-688 от 21.02.2024г. о точке забора питьевой и технической воды	2
17	Акт обследования зеленых насаждений от 19.08.2024	2
18	Согласование Управление полиции г. Рудного № 05-111/2833-И от 23.04.2024г.	1
19	Бюджетная программа протокол от 11 июля 2024 года	3
20	Дефектная ведомость на демонтаж автопавильонов от 22.05.2024г.	3
21	Дефектная ведомость на демонтаж рекламных щитов от 22.05.2024г.	2
22	Дефектная ведомость на демонтаж урн, скамеек от 24.05.2024г.	3
23	Дефектная ведомость № 2 - тепловые сети	2
24	Дефектная ведомость № 3 – ливневая канализация	2

1	2	3
25	Дефектная ведомость № 4 - водопровод, канализация	3
26	Дефектная ведомость на демонтаж элементов обустройства	1
27	Дефектная ведомость на демонтаж существующей дорожной одежды	3
28	Письмо ГУ «Рудненкий городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» № 4275 от 02.07.2024 г. о автопавильонах	1
29	Схема объезда на время проведения строительно-монтажных работ	1
30	Письмо ГУ «Рудненкий городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» № 4427 от 26.07.2024 г. о исключении затрат на управление проектом	1
31	Письмо ГУ «Рудненкий городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» № 4484 от 06.08.2024 г. о согласовании проекта	1
32	Согласование стыковки п. Комсомольского и ул. Ленина с ТОО «Караганда-Каздорпроект» от 13.08.2024 г	1
33	Согласованная ведомость интенсивности движения от 15.04.2024 г	1
34	Согласованный общий вид автопавильона от 23.10.2024 г	1
35	Согласованная ведомость устройства автобусных остановок от 23.10.2024 г	1
36	Согласованная ведомость устройства площадок для стоянки легковых автомобилей от 23.10.2024 г	1
37	Согласованная ведомость проектируемых съездов от 23.10.2024 г	1
38	Согласованная схема транспортировки ДСМ 26.06.2024 г	1
39	Согласованная ведомость источников получения и способов транспортировки основных стройматериалов, изделий, полуфабрикатов 26.06.2024 г	1
40	Письмо ГУ «Рудненкий городской отдел ЖКХ, ПТ и АД» № 3526 от 21.02.2024 г. о велодорожках	1
41	Дефектная ведомость № 5 - газ	1
42	Дефектная ведомость на демонтаж существующей дорожной одежды на тротуарах от 27.06.2024 г	3
43	43. Письмо от ТОО «Рудненские тепловые сети» № 2668 от 06.11.2024 о удовлетворительном состоянии тепловой магистрали	1
44	Письмо ГУ «Рудненский городской ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 989 от 21.11.2024 г. о том, что ранее объект не проходил госэкспертизу	1
	Технические условия	
1	ТУ АО «Казахтелеком» № 17-23 от 20.12.2023 г.	1
2	Дополнения АО «Казахтелеком» № 11-24 от 30.04.2024 г. к ТУ № 17-23 от 20.12.2023 г.	2
3	ТУ ТОО «Рудненский водоканал» № 05-5044 от 26.12.2023 г. (НВК)	2
4	ТУ ТОО «ЭПК Atica» на переносы и пересечки	1
5	ТУ ТОО «ЭПК Atica» № 11 от 13.02.2024 на электроосвещение	3
6	ТУ ТОО «Рудненские тепловые сети» № 684 от 28.03.2024 г.	3
7	ТУ ТОО «Рудненские тепловые сети» № 1236 от 22.05.2024 г.	2
8	ТУ АО «КазТрансГаз Аймак» № 08-РГХ-2024-000000024 от 20.02.2024 г	2
9	Письмо ГУ «Рудненский городской ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 574 от 04.08.2024 г. ТУ на примыкание к улице П. Корчагина	1
10	Письмо ГУ «Рудненский городской ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 567 от 04.08.2024 г. ТУ на реконструкцию ливневой канализации	1
11	Письмо ГУ «Рудненский городской ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 3519 от 21.02.2024 г. ТУ на светофоры	2
12	Письмо ГУ «Рудненский городской ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 3521 от 21.02.2024 г. ТУ на освещение	1
13	Письмо ГУ «Рудненский городской ЖКХ, ЖКХ, ПТ и АД» акимата г. Рудного № 3529 от 22.02.2024 г. ТУ на примыкание к улице Ленина	1
	Протоколы и сертификаты	
1	Декларация о соответствии №KZ.3910317.13.12.00005 от 29.03.2024г. на песок ИП Корнеев	3
2	Протокол испытаний №358 от 28.03.2024 г.на песок ИП Корнеев	2

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ГУ «Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Рудного»

_____ Итемгенов Ю. В.

«15» ноября 2023 г.

Техническое задание
Разработка проектно-сметной документации по рабочему проекту «Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы П. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	**2**	**3**
1	Основание для проектирования	Пункт 5.2.2 Концепции развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2022 года №1116.
2	Вид строительства	Реконструкция.
3	Стадийность проектирования	Рабочий проект.
4	Основные показатели и требования	При проектировании учесть проектные решения рабочих проектов, разрабатываемых в 2023 году в районе проектируемого участка улицы Ленина. Категория – магистральная улица общегородского значения регулируемого движения. Протяженность 1,2 км (уточнить по материалам изысканий) в границах от кольцевой развязки по ул. П. Корчагина до ул. Ленина (без устройства примыкания по ул. Ленина). Ширина проезжей части – 2*(3*3,5+0,5) = 22 м Число полос движения основной проезжей части – 6. Ширина тротуара – 3,0 м. Ширина велодорожки, устраиваемая вдоль тротуара (совмещенная с тротуаром) - 1 м. Ширина разделительной полосы – 3,0 м. Вдоль проезжей части на всем протяжении предусмотреть полосу шириной не более 0,8 м из асфальтобетонного покрытия для высадки и посадки пассажиров. Предусмотреть максимальное использование материала от разборки существующей дорожной одежды.
5	Основные нормативные документы	СН РК 3.01-01-2013 *(с изменениями от 05.03.2018 г.)*, СП РК 3.01-101-2013* *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2021 г.)*, СП РК3.03-104-2014 *(с изменениями от 14.06.2019 г.)*, СП РК 3.03-101-2013 *(с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.)*, СН РК 3.03-01-2013, СН РК 1.03-00-2022 *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.)*, СТ РК1125-2021 и другие действующие НТД Республики Казахстан.

1	2	3
6	Проектные решения	Принятые конструктивные решения согласовать с Заказчиком.
7	Инженерные изыскания и исходные данные для проектирования	Выполнить необходимый комплекс инженерно - геодезических и инженерно - геологических изысканий. Выполнить необходимые обследования в соответствии с приказом МНЭ РК №299 от 01.04.2015г.
8	Основные требования к конструктивным решениям и материалам	Предусмотреть в проекте: - конструкцию дорожной одежды проезжей части улицы капитального типа с покрытием из полимер - ЩМА-20 в верхнем слое. Требуемый модуль упругости Етр. принять по расчёту, согласно перспективной интенсивности движения, но не менее 220 МПа; - обеспечение водоотвода с дорожного полотна продольными и поперечными уклонами; - устройство проезжей части пересекаемых улиц (примыкающих съездов) в пределах радиусов закруглений; - переустройство и устройство инженерных коммуникаций согласно выданных ТУ; - предусмотреть устройство люков колодцев инженерных коммуникаций на проектные отметки покрытия проезжей части улицы и тротуаров; - устройство наружного освещения основной проезжей части и тротуаров с размещением опор в газонной части; - устройство ливнестоков; - устройство тротуаров с обеих сторон улицы предусмотреть из асфальтобетонного покрытия; - обрамление основной проезжей части бетонным бортовым камнем, тротуаров - поребриком; - устройство светофоров с кнопкой вызова на пешеходных переходах; - мероприятия по организации дорожного движения; - требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения;
9	Основные требования к архитектурно – планировочному заданию	Согласно действующих норм.
10	Требования к благоустройству и малым архитектурным формам	В благоустройстве улицы предусмотреть: - устройство новых автопавильонов, урн, скамеек; - устройство газонов; - посадку зеленых насаждений.
11	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению ЧС	Предусмотреть согласно требованиям существующих нормативных документов.
12	Требования по организации безопасности движения	Согласно действующих норм.
13	Сметная документация	Сметную документацию выполнить ресурсным методом в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в РК (приказ №223-НК от 1 декабря 2022 г., а также Правил определения сметной стоимости строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора (Приказ №707 от 20 ноября 2015 г.). Предусмотреть затраты на услуги по осуществлению функций

		авторского надзора и технологического сопровождения.
14	Согласование и заключение экспертизы	Рабочий проект согласовать с Управлением Административной полиции и со всеми заинтересованными организациями. Подготовить рабочий проект Заказчику для дальнейшего прохождения Государственной экспертизы в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.
15	Требования и условия к разработке природно-охранных мероприятий	В соответствии с требованиями действующего в РК законодательства по охране окружающей среды
16	Состав и содержание ПСД	Принять в соответствии с СН РК 1.02-03-2022
17	Количество экземпляров проектной документации, передаваемой Заказчику	Проектную документацию выдать на русском языке. 4 экз. на бумажном носителе и 1 экз. электронной версии. Чертежи в форматах pdf и dwg. Текстовые документы в форматах pdf, dos и excel.

Составил: **Кузбагаров А.О.**

Согласовано: **Алмереков Е.Т.**

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ГУ «Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Рудного»

_____ Итемгенов Ю. В.

«__23__» _октября_____ 2024 г.

Дополнение к техническому заданию
на разработку ПСД
«Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы П. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	**2**	**3**
4	Основные показатели и требования	Согласно приказу МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями от 14 февраля 2023 г.,) проектируемый участок улицы относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности. Ширину проезжей части принять 22 м; Ширина полосы движения - 3,5 м; Предусмотреть устройство 6 автобусных остановок, 3 с левой стороны и 3 с правой стороны; Предусмотреть устройство площадок для кратковременной стоянки автотранспорта.
8	Основные требования к конструктивным решениям и материалам	Требуемый модуль упругости Етр. принять по расчёту, согласно перспективной интенсивности движения, но не менее 230 МПа для нагрузки группы A_2. Материалы инженерных сетей применить согласно ТУ или же определить проектом. Предусмотреть устройство трещинопрерывающей прослойки из геоматериалов на автобусных остановках.

Составил: **Роспаев М. О.**

Согласовано: **Чичинов А. А.**

Рудный қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі

Отдел архитектуры и градостроительства города Рудный

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Бухвалова Ульяна Александровна
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

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

Нөмірі: KZ71VUA01082291 **Берілген күні:** 23.02.2024 ж.
Номер: KZ71VUA01082291 **Дата выдачи:** 23.02.2024 г.

Объектің атауы: П. Корчагин көшесінен Рудный қаласындағы Ленин көшесіне дейінгі шекараларда ұзындығы 1,2 км Комсомольский даңғылын қайта жаңарту;

Наименование объекта: Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы П. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): Рудный қаласы әкімдігінің "Рудный қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ;

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" акимата города Рудного

Қала (елді мекен): Рудный қаласы/город Рудный

Город (населенный пункт): Рудный қаласы/город Рудный.

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	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Акт на право постоянного землепользования №195-12 27.06.2018 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Акт на право постоянного землепользования №195-12 от 27.06. 2018 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	Рудный қаласы, Комсомол даңғылы, Ленин көшесінен П. Корчагин көшесіне
	Местонахождение участка	Город Рудный, проспект Комсомольский, в границах от улицы Ленина до улицы П. Корчагина
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Бар
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Существующая
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Түзетуді орындау қажет, құдықтар белгілері көрсетілген барлық жер асты және жер үсті коммуникациялардың орналасуын анықтау
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Необходимо выполнить корректировку, уточнить расположение всех подземных и надземных коммуникаций с указанием отметок колодцев
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетудің болуы).
	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

2.1	Объектінің функционалдық мәні	П. Корчагин көшесінен Рудный қаласындағы Ленин көшесіне дейінгі шекараларда ұзындығы 1,2 км Комсомольский даңғылын қайта жаңарту
	Функциональное значение объекта	Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы П№ Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном
2.2	Қабаттылығы	-

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.

	Этажность	-
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған
	Инженерное обеспечение	Централизованное
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-

3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	нормативтік жоба бойынша
	благоустройство и озеленение	нормативное по проекту
	автомобильдер тұрағы	Жоба бойынша
	парковка автомобилей	По проекту
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Құнарлы топырақты әрі қарай аймақты жабдықтауға пайдалану және алып тастау
	использование плодородного слоя почвы	снять плодородный слой почвы и в дальнейшем использовать для благоустройства территории
	шағын сәулет нысандары	-
	малые архитектурные формы	-
	жарықтандыру	нормативтік жоба бойынша
	освещение	нормативное по проекту

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

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.

5.2	Қасбет	-
	Фасад	-
	Қоршау конструкциялары	-
	Ограждающие конструкции	-
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Жоба бойынша
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	По проекту

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.

7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Жоба бойынша
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	По проекту
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Құрылыс (қайта құру) басталғанға дейін жер учаскесінің шекарасына сәйкес құрылыс алаңын қоршау, мемлекеттік актісіне сәйкес
	По строительству временного ограждения участка	До начала строительства, реконструкции выполнить ограждение стройплощадки в соответствии с границами земельного участка, согласно государственному акту
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).

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.

	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Объект подлежит приемке в эксплуатацию «Актом приемки объекта в эксплуатацию» согласно Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»..

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела **Бухвалова Ульяна Александровна**

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.

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.

Ф КДП 805.1-01-23 Карта-схема объекта

Схема проектируемого участка:

"Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы П.Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном"

- Проектируемый участок

Пояснительная записка

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-2

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	51

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

1. Общая часть

1.1 Исходные данные для проектирования

Рабочий проект по объекту «Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2км в границах от улицы П. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном» разработан ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Рудного» 15 ноября 2023 г. с учетом требований архитектурно-планировочного задания № KZ71VUA01082291 от 23.02.2024 г.

Назначение реконструкции - обеспечение транспортной и пешеходной связи между жилыми районами и подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям и предприятиям и другим объектам городской застройки.

Разработка рабочего проекта выполнена в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами на проектирование и строительство и с учетом требований пункта 1.1 СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г.)*.

Заданием определены основные технико-экономические нормативы: протяженность, категория улицы, тип дорожной одежды на основных полосах проезжей части и тротуарах.

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

1.2. Характеристика транспортно-экономических особенностей улицы

Проспект Комсомольский по своему значению в улично-дорожной сети г. Рудного относится к магистральным улицам общегородского значения: регулируемого движения, расположен в северо-западной части города и является соединяющей ул. Корчагина, ул. Ленина, обеспечивает транспортную связь внутри районов города, а также выход этим связям на сеть автомобильных дорог общего пользования Костанайской области.

Рабочим проектом приняты следующие расчетные параметры, указанные в таблице 1.2.1

таблица 1.2.1

№ п/п	Наименование	СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013*	Принятые рабочим проектом
1	2	3	4
1	Расчетная скорость, км/час	80	80
2	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
3	Число полос движения	4-8	6
4	Ширина проезжей части, м	14-28	22
5	Наименьший радиус кривых в плане, м	400	-
6	Наибольший продольный уклон ‰	50	23
7	Ширина пешеходной части тротуара, м	2,25-3,0	3,0+1,0
8	Ширина технического тротуара, м	0,6-0,8	0,8
9	Наименьший радиус закругления проезжей части по кромке тротуаров	8,0	6,0-8,0
10	Возвышение бортового камня над проезжей частью, м	0,15	0,15

2. Природные условия

2.1 Климат района

Участок относится к IV дорожно-климатической зоне согласно рис. А.1. приложения А СП РК 2.04.01-2017 и к климатическому подрайону IВ рис. А.1. приложения А, СП РК 2.04.01-2017. Параметры климата даны по СП РК 2.04.01-2017 и СН РК 2.04-21-2004. Геоморфологические и геологические условия: категория сложности – I (Приложение «Б» СП 11-105-97). Сейсмичность – 5 баллов, категория грунта по сейсмическим свойствам – II.

Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	- 37°С.
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	- 40°С.
обеспеченностью 0,92	- 36°С.
Температура воздуха обеспеченностью 0,94	- 24°С.
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	- 17,2°С.
Абсолютная минимальная температура воздуха	- 51°С.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха	8,7°С.
Средняя месячная относительная влажность воздуха	81%.
Количество осадков за ноябрь-март	73 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	5,8м/с.
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной или меньшей 8°С	4,6м/с.

Климатические параметры теплого периода года.

Барометрическое давление	1000ГПа.
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	+ 25,2°С.
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	+ 29,6°С.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	+ 26,7°С.
Абсолютная максимальная температура	+ 42°С.
Средняя месячная относительная влажность воздуха в июле	62%.
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. в июле	44%.
Количество осадков за апрель-октябрь	237мм.
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	5,1м/с.

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

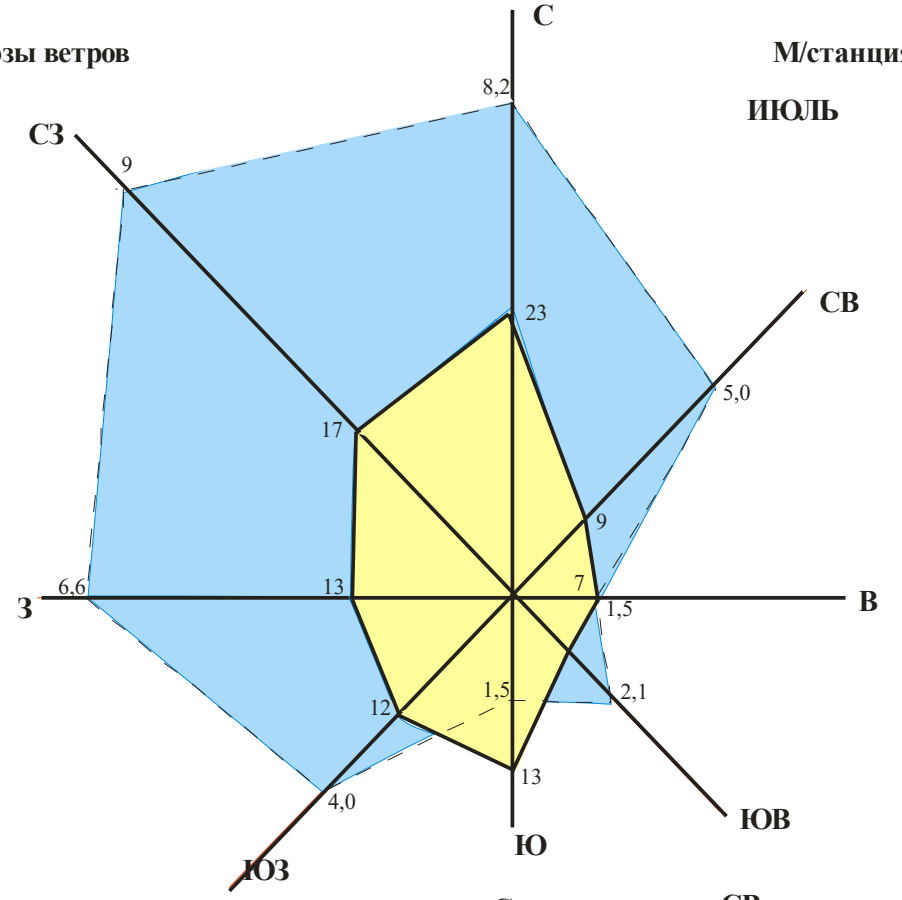
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-17,2	-16,7	-10,2	3,2	12,8	18,5	20,3	18,1	11,9	3,1	-6,6	-14,1	1,9

Характерные периоды года по температуре (по данным метеостанции Костанай).

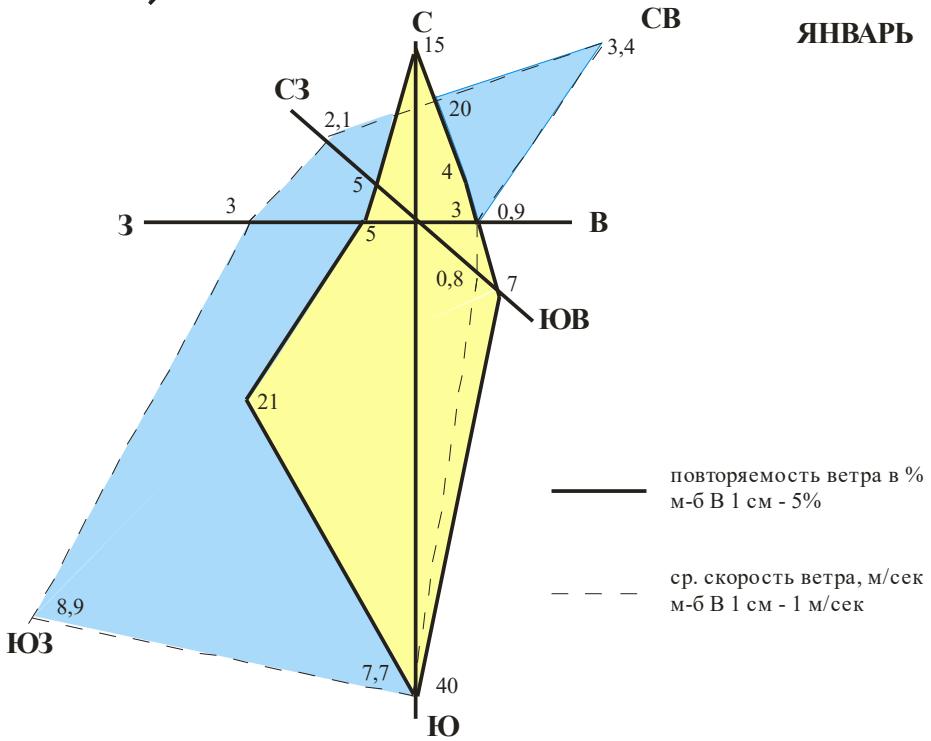
Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжит. дней
Выше 0 градусов	6 апреля	21 октября	200
Выше +5 градусов	16 апреля	11 октября	179
Выше +8 градусов	22 апреля	25 сентября	157
Выше +10 градусов	26 апреля	21 сентября	149
Выше +15 градусов	26 мая	04 сентября	102

Розы ветров **М/станция г. Костанай**

ИЮЛЬ



ЯНВАРЬ



Ветры, снегоперенос

Наименование показателей	месяц	Румбы								
		С	СВ	В	Ю	ЮВ	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Повторяемость направлений %	январь	15	4	3	7	40	21	5	5	23
Средняя скорость м/с	январь	2	3,4	0,9	0,8	7,7	8,9	3	2,1	-
Повторяемость направлений %	июль	23	9	7	6	13	12	13	17	25
Средняя скорость м/с	июль	8,2	5	1,5	2,1	1,5	4	6,6	9	-
Объем снегоприноса, $м^3$/п.м.	-	35	40	20	18	84	211	50	48	**Итого 506**

Нормативная глубина промерзания грунтов по нулевой изотерме с обеспеченностью 0,90: средняя – 214 мм.

Осадки (мм) в год - 336, в т.ч. в зимний период - 98.

Толщина снежного покрова: средняя – 29,8 см, максимальная – 56,0 см.

Количество дней:

пыльная буря - 4,1 метель - 9

туман - 15 гроза - 21

2.2 Рельеф и гидрография

В географическом отношении район изысканий расположен в пределах Тургайского прогиба на севере территории Республики Казахстан и приурочен к Северо-Тургайской (Кустанайской) аккумулятивной равнине (морфологической зоне) с озерно-аллювиальным типом рельефа.

Поверхность равнины весьма однообразна. Она плоская или слабо сдренированная, слабоволнистая, с небольшим уклоном к реке, в пределах участка работ.

В целом по характеру и степени увлажнения участок относится к 1 типу местности. Абсолютные отметки рельефа участка прослеживаются на высотах над уровнем моря от 161 до 169 м.

2.3 Почвы и растительность

Почвы – обыкновенные черноземы, полу гидроморфные, мощность гумусового горизонта от 20 до 30 см, содержание гумуса в почвенно- растительном грунте составляет от 12 до 20%. Наиболее распространены черноземы обыкновенные незасоленные.

Растительность степная: полынь, ковыль и прочие растения.

2.4. Геологическое строение и гидрогеологические условия

В геологическом строении исследуемого участка выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения Q_{II-IV}. Территория участка сложена песками, супесями песчанистыми и песками мелкими.

2.5. Современные физико-геологические процессы и явления

Грунты, слагающие участок – супесь песчанистая и песок средний, которые являются основными инженерно-геологическими элементами площадки.

Опасные физико-геологические явления могут проявляться в виде просадок грунта от порывов коммуникаций водопроводов.

2.6. Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение намечено из источника водоснабжения г. Рудный.

Питьевое водоснабжение – источник водоснабжения в пределах г. Рудный.

Минерализация воды не превышает 1,0 г/л. приложение Б.8. Качество питьевой воды соответствует Санитарно-эпидемиологическим требованиям к источникам водоснабжения № 26 от 20 февраля 2023 г.

Привязка источников водоснабжения приведена в соответствующей ведомости Приложения Б.14.

Подъездные пути к источникам водоснабжения удовлетворительные.

3. Инженерно-геологические условия

3.1 Дорожная одежда

Начало участка примыкает к улице П. Корчагина города Рудный. Конец участка примыкает к улице Ленина. Дорожная одежда улицы представлена: покрытие из горячего асфальтобетона средней толщиной 0,09 м, основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси – 0,09 м, общая толщина дорожной одежды, в среднем, составляет 0,18 м. Асфальтобетон горячий, тип Б, М-2 с покрытия дорожной одежды отвечает требованиям ГОСТ 9128-2013 и после разборки пригоден в составе ЩПС для устройства основания. ЩПС фр. (0 - 40) отвечает требованиям ГОСТ 25607-2009. ЩПС после разборки пригодна в составе ЩПС для устройства основания. Приложение Б.13.

3.2. Грунтовое основание

Грунты основания площадки представлены:

ИГЭ-1 на участке: ПК 0+00 – 12+40.

Супесь песчанистая, мощность слоя от 3,0 до 5,0м. цвет желто-серый, консистенция твердая, засоление слабое сульфатное.

ИГЭ-2 на участке ПК: 0+00 – 3+00

Песок мелкий, мощность слоя до 2,0м. цвет желто-серый, консистенция твердая, не засолен.

По результатам лабораторных испытаний и определения физико-механических свойств, грунты в рабочем слое земляного полотна требуют дополнительного уплотнения, коэффициент абсолютного уплотнения составил – 0,94.

Характеристика грунтов земляного полотна по участкам с выделением их физических свойств и стандартного уплотнения приведены в ведомостях Приложения Б.1 и Б.2.

3.3 Агрессивные свойства грунтов и подземных вод.

Грунты основания зоны аэрации исследуемого участка по буровым скважинам:

ИГЭ-1 Супесь песчанистая, засоление слабое сульфатное по отношению к бетону и железобетонным конструкциям не агрессивен.

ИГЭ-1. Песок средний, не засолен, по отношению к бетону не агрессивен, к железобетонным конструкциям не агрессивен.

Грунтовая вода на глубине выработок до 5,0м не обнаружена.

4.Дорожно-строительные материалы

4.1. Рекомендуемые источники получения ДСМ

Для реконструкции участка трассы предусматривается использовать следующие строительные материалы:

1. Щебень различных фракций и песок из отсевов дробления, из грано-порфирита Первомайского месторождения, поставляется ТОО «Первомайский щебзавод», п. Валерьяновка Костанайской области. Щебень по своим физико-механическим свойствам имеет следующие характеристики: марку прочности по дробимости М1200, по истираемости И-1, по морозостойкости F100. Щебень и песок из отсевов дробления пригоден для приготовления щебеночно-песчаных смесей при устройстве конструктивных слоев дорожной одежды.
2. Песок природный – мелкий, из Затобольского месторождения, п. Садовый.

Песок пригоден в составе щебеночно-песчаных смесей при устройстве слоев основания.

3. Железобетонные изделия поставляются с ЗЖБИ г. Рудный,
4. Цемент с предприятия г.Костанай.

5. Приготовление и поставка готовых смесей асфальтобетона с АБЗ, г. Рудный.
6. Нефтяной битум марки БНД 70/100 и БНД 100/130 с НПЗ г. Павлодар.

Подробно об источниках получения материалов, вид транспорта доставки, средняя дальность возки приведены в «Ведомости источников получения и способов транспортировки основных стройматериалов, изделий, полуфабрикатов» в томе 13 «Организация строительства».

Сертификаты и протоколы испытаний щебня, песка природного приведены в приложениях том 2 «Общая пояснительная записка».

1.5 Краткая характеристика существующей улицы

Проспект Комсомольский расположен в северо-западной части г. Рудного, является соединяющей ул. П. Корчагина и ул. Ленина и обеспечивающей транспортные связи внутри районов города, а также выход этим связям на сеть автомобильных дорог общего пользования Костанайской области.

Реконструируемая улица начинается от кольцевой развязки по ул. П. Корчагина и заканчивается в начале закругления на примыкании с ул. Ленина. Улица представлена четырехполосной проезжей частью, разделенной газоном.

Проезжая часть имеет асфальтобетонное покрытие, ограниченное бордюрным камнем. Ширина проезжей части полос составляет в среднем 3,5м. Бордюрный камень, ограждающий проезжую часть, интенсивно разрушается. На покрытии из горячего а/бетона наблюдаются поперечные и продольные трещины, следы ямочного ремонта, ремонта способом «заплата», мелкие и крупные выбоины. Толщина а/б покрытия от 6 до 10см, основания из ЩПС - от 7 до 10 см.

Вдоль всей улицы слева и справа имеются тротуары с асфальтобетонным покрытием $H_{ср}$=3 см на щебеночном основании $H_{ср}$=8 см шириной от 3,5 до 5 м. Существующие тротуары также имеют дефекты и разрушения, состояние неудовлетворительное.

По пр. Комсомольский имеются ряд съездов в улицы, к магазинам, в мечеть, во дворы многоэтажных зданий. Для обслуживания пассажиров и транспорта также имеются 8 площадок для кратковременной стоянки автомобилей, 5 автобусных остановок с автопавильонами, 1 из них совмещен с частным магазином. 4 автопавильона из профлиста и кирпича в неудовлетворительном состоянии, подлежащие демонтажу.

Освещение не на всем протяжении проектируемого участка. Вдоль улицы проложены подземные коммуникации (кабель связи, линии ЛЭП, водопровод, канализация, газопровод, теплосеть). Места пересечений коммуникаций с осью улицы и все характеристики коммуникаций отражены в ведомости пересекаемых инженерных коммуникаций.

Проспект Комсомольский имеет ограждение проезжай части из сосен, высотой от 9,0 м до 11,0 м и диаметром от 15 см до 30 см. Вдоль тротуаров растут деревья породы тополь: высотой от 8,0 м до 15 м и диаметром от 30 см до 50 см. На протяжении всего участка имеются зеленые насаждения, такие как: сосна, тополь, береза. Вдоль многоэтажных домов растут кустарники карагача и клёна.

На всем протяжении участка имеются дорожные знаки на металлических стойках: информационно-указательные-24 шт, запрещающие -6 шт, предупреждающие -14 шт, знаки дополнительной информации-6 шт, приоритета -6 шт. Общее количество знаков 56 шт. Дорожные знаки в неудовлетворительном состоянии.

1.6 Интенсивность движения

Согласно данным учета движения транспортных средств на участке от **улицы П. Корчагина до ул. Ленина** среднесуточная интенсивность движения составила в 2023г. 11662 авт./сутки.

Расчет перспективной интенсивности движения выполнен с учетом ежегодного роста интенсивности движения 2%. Межремонтный срок службы – 12 лет для дорожных одежд нежесткого типа согласно т. 9 СП РК 3.01-101-2013*.

Учитывая, что в составе транспортного потока легковые автомобили составляют более 30%, произведен расчет приведения транспортных средств к легковому автомобилю.

Согласно СП РК 3.01-101-2013* (*таблица 5-1) магистральная улица общегородского значения регулируемого движения на данном участке относится к дорогам общего пользования I технической категории.

Данные интенсивности движения по типам автомобилей приведены ниже в таблице 1.6.1.

таблица 1.6.1

Годы	Состав транспортного потока																
	Легковые и Микроавтобу-	Автобусы		2-х осные грузоподъемностью, т			3-х осные грузоподъемн., т			Седельные тягачи с полуприцепами				Тракторы		Мотоциклы	Всего:
		Средние	Тяжелые	до 2	2-5	до 10	5-10	10-12	>12	111	112	113	122	Легкие	тяжелые		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
2023	10747	96	158	335	68	52	89	57	36					5	7	12	11662
2024	10962	98	161	342	69	53	91	58	37					5	7	12	**11895**
2025	11181	100	164	349	71	54	93	59	37					5	7	12	12133
2026	11405	102	168	356	72	55	94	60	38					5	7	13	12376
2027	11633	104	171	363	74	56	96	62	39					5	8	13	12623
2028	11866	106	174	370	75	57	98	63	40					6	8	13	12876
2029	12103	108	178	377	77	59	100	64	41					6	8	14	13133
2030	12345	110	181	385	78	60	102	65	41					6	8	14	13396
2031	12592	112	185	393	80	61	104	67	42					6	8	14	13664
2032	12844	115	189	400	81	62	106	68	43					6	8	14	13937
2033	13101	117	193	408	83	63	108	69	44					6	9	15	14216
2034	13363	119	196	417	85	65	111	71	45					6	9	15	14500
2035	13630	122	200	425	86	66	113	72	46					6	9	15	14790
2036	13902	124	204	433	88	67	115	74	47					6	9	16	15086
2037	14180	127	208	442	90	69	117	75	48					7	9	16	15388
2038	14464	129	213	451	92	70	120	77	48					7	9	16	15696
2039	14753	132	217	460	93	71	122	78	49					7	10	16	16009
2040	15048	134	221	469	95	73	125	80	50					7	10	17	16330
2041	15349	137	226	478	97	74	127	81	51					7	10	17	16656
2042	15656	140	230	488	99	76	130	83	52					7	10	17	16989
2043	15969	143	235	498	101	77	132	85	53					7	10	18	17329
2044	16289	146	239	508	103	79	135	86	55					8	11	18	**17676**
Приведенная к легковому автомобилю																	
$K_{прив}$	**1,0**	**3,0**	**3,0**	**1,5**	**2,0**	**2.5**	**3.0**	**3,0**	**3,5**	**5.0**	**5,0**	**5,0**	**6,0**	**2,5**	**3,5**	**0,5**	
2044	16289	437	718	762	206	197	405	259	191					19	37	9	**19529**

1.7 Генеральный план объекта

1.7.1 План улицы

Технико-экономические показатели по генплану

Общая площадь улицы, $м^2$	48592,89	100 %
Площадь покрытия проезжей части, $м^2$	30424,89	62,61 %
Площадь тротуарного покрытия, $м^2$	10672,8	21,96 %
Площадь газона, $м^2$	7495,2	15,43 %

Проектные решения отображены в приложенных чертежах основного комплекта рабочих чертежей АД: разбивочный план, план организации рельефа, план покрытия, сводный план инженерных сетей и другие. На рабочих чертежах нанесены существующие и переустраиваемые инженерные сети.

Трасса улицы на местности закреплена реперами (см. инженерно-геодезический отчет).

Общее направление трассы улицы юго-восточное. Начало участка ПК 0+00 от кольцевой развязки по ул. П. Корчагина. Примыкание к кольцевой развязке выполнено согласно ТУ № № 574 от 04.08.2024 г., выданных ГУ «Рудненский городской отдел коммунального хозяйства, ПТ и АД акимата города Рудного». Конец участка ПК 11+82,79 на примыкании к улице Ленина – стыковка с РП «Реконструкция улицы Ленина в границах от улицы Кустанайская до проспекта Комсомольский в городе Рудный», разрабатываемым ТОО «КарагандаКаздорпроект».

По оси проектируемого участка выполнен 1 угол поворота вправо 11°22'08", вписана кривая радиусом 400м.

Протяжённость проектируемого участка улицы составляет 1182,79 м.

На всем протяжении улицы рабочим проектом принята шестиполосная проезжая часть, общей шириной 22.

Для организации пешеходного движения предусматривается устройство тротуаров шириной 4 м (в том числе велосипедная дорожка 1,0 м), а так же технический тротуар шириной 0,8 м для обслуживающего персонала улицы. Газон слева и справа шириной 1,94м, на разделительной полосе – шириной 3 м.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 20 съездов: в улицы, во дворы, объекты торгового обслуживания населения, в мечеть, в микрорайоны.

Проектом предусмотрено устройство 4-х площадок для стоянки автотранспорта. Для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство 6 автобусных остановок.

Пр. Комсомольский насыщен существующими воздушными и подземными коммуникациями: водопровод, канализация, ливневая канализация, электрокабель и кабель связи, газопровод, теплотрасса, а так же линия электроосвещения. С учетом произведенных согласований строительной организации необходимо поставить в известность владельцев коммуникаций о начале строительных работ, вызвать их представителей на место в связи с тем, что переустройство коммуникаций производится в присутствии владельцев коммуникаций согласно выданных технических условий.

1.7.2 Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено в абсолютных отметках. Продольный профиль запроектирован прямыми и вертикальными кривыми по оси разделительной полосы. Руководящая отметка принята из расчёта выполнения минимальных объёмов строительных работ и с учетом обеспечения поверхностного водоотвода.

Минимальный продольный уклон принят 10 ‰.

В местах перелома проектной линии в продольном профиле при алгебраической разности уклонов вписаны вертикальные кривые.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает плавное движение автомобильного транспорта с расчетными скоростями.

1.7.3 Поперечный профиль

Поперечный профиль улицы запроектирован бордюрного типа с шестиполосной проезжей частью и разделительной полосой. Разделительная полоса от кольца до ПК1+47,86 переменной ширины. С ПК1+47,86 имеет постоянную ширину 3 м. Ширина полос проезжей части 3,5м. На крайних полосах предусмотрены полосы безопасности шириной 0,5 м согласно п.*8.2.1-8. СП РК 3.01-101-2013*

Проезжая часть запроектирована односкатным поперечным профилем с уклоном - 20‰. Сопряжение проезжей части с техническим тротуаром и разделительной полосой выполнено с помощью бортовых камней БР 100.30.18, марка бетона С 25/30 F 200 по СТ РК EN206-2017. Разрезы даны на разбивочном плане улицы. Вдоль проезжей части улицы с двух сторон между линией застройки и проезжей частью предусмотрены пешеходные тротуары и совмещенная с тротуаром велодорожка. Ширина пешеходной части тротуара принята 3,0 м, велодорожки – 1,0 м. Тротуары от проезжей части отделены газоном. Непосредственно у проезжей части улицы предусмотрен технический тротуар шириной 0,8 м для высадки и посадки пассажиров согласно п. 8.2.12 СП РК 3.01-101-2013*. Сопряжение пешеходной части тротуара с газонами и техническим тротуаром осуществлено при помощи бортового камня БР 100.20.8, марка бетона С 25/30 F 200 по СТ РК EN206-2017. Внешняя сторона тротуаров обрамлена бортовым камнем БР 100.20.8 с устройством берм при насыпи выше нулевых отметок. Тротуарам придан односкатный поперечный профиль в сторону проезжей части или от нее, в зависимости от ситуации.

Поперечные разрезы даны на разбивочных планах улицы.

В местах устройства пандусов, а так же на посадочных площадках вдоль автобусных остановок проектом предусмотрено тактильное покрытие. Поверхность тактильного покрытия представляет собой характерный рисунок в виде либо выпуклых параллельно идущих линий, либо в виде выпуклых точек, чтобы люди с нарушениями зрения могли ориентироваться в пространстве, идя ногами по тактильному покрытию или поддерживая с ним контакт длинной белой тростью.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,6 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения и т. п.

1.8 Строительные решения

1.8.1 Подготовка территории строительства

Перед началом производства основных строительных работ необходимо выполнить ряд подготовительных работ:

- снятие ПСП;
- демонтаж существующих бортовых камней;
- работы по корчевке кустарника и деревьев;
- разборка существующей дорожной одежды;
- демонтаж существующих дорожных знаков;
- демонтаж малых архитектурных форм;
- переустройство инженерных коммуникаций;
- переустройство смотровых колодцев подземных инженерных коммуникаций с выводом верха люков на проектные отметки проезжей части, тротуаров, газонов.

Строительный мусор, разобранный бортовой камень, и пр. твердые бытовые отходы транспортируются на полигон ТБО ТОО «Рудный-АБАТ-2006», расположенный в Промзоне г. Рудный в 3 км от территории реконструируемого объекта (письмо ГУ «Рудненский городской отдел коммунального хозяйства, ПТ и АД» акимата города Рудного от 17.05.2024 года №3952).

1.8.2 Земляное полотно и водоотвод

Инженерно – геологическое обследование полосы трассы улицы произведено в достаточном объёме для проектирования.

На участке улицы от ул. П. Корчагина до ул. Ленина вскрыты грунты – супесь песчанистая, твердой консистенции, не набухающая, засоление сульфатное слабое, мощность слоя от 3,0 м до 5,0 м.

Коэффициент фактического уплотнения 0,94. Коэффициент относительного уплотнения - 1,01.

Рабочим проектом предусмотрено выполнить земляные работы, в основном, по углублению дорожного корыта с частичным использованием грунта срезки для насыпи, засыпки пазух дорожного корыта вдоль бортовых камней. Лишний грунт транспортируется в места, указанные город – скими службами. Также предусмотрено выполнить работы по доуплотнению естественного грунтового основания на глубину 0,3 м с доведением плотности до коэффициента 0,95.

Водоотвод в продольном отношении обеспечивается разработками вертикальной планировки проезжей части с отводом поверхностных вод на участки понижения в продольном профиле, а также путем устройства системы ливневой канализации.

1.8.3 Дорожная одежда

Требуемый модуль упругости $E_{тр}$ =230 МПа определен на 12-ти летнюю перспективную интенсивность движения.

Дорожная одежда рассчитана на осевую нагрузку группы A_2, принятую как для магистральных улиц согласно п. 8.3.8 СП РК 3.01-101-2013*. При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

- Тип дорожной одежды – капитальный;
- Дорожно-климатическая зона – IV;
- Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;
- Коэффициент прочности – 1,0;
- Коэффициент надежности – 0,95;

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

Расчетные характеристики материалов:

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

б) Нижний слой покрытия - горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон Тип Б, М-I по СТ РК 1223-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013, Еупр – 3200 МПа; Е сдв-550 МПа, Е изг-4500 МПа, Ry- 2,8 МПа;

в) Верхний слой основания - горячий черный щебень, Е – 600 МПа, СТ РК 973-2015;

г) Верхний слой основания - щебеночно-песчаная смесь, укрепленная 6% цемента, Е упр-600 МПа, М40, F25, ГОСТ 23558-94;

д) щебеночно-песчаная смесь С5, Е упр-200 МПа, ГОСТ 25607-2009;

ж) щебеночно-песчаная смесь С10 (фр.0-40), Е упр-180 МПа, ГОСТ 25607-2009.

Расчетные характеристики грунта:

1-й тип местности по характеру и степени увлажнения

Супесь песчанистая: Еупр-54,8 МПа; φ-36° ; С-0,014 МПа

В соответствии с заданием на проектирование в проекте реконструкции дороги принята дорожная одежда нежесткого типа с капитальным типом покрытием. Конструирование дорожной одежды выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», раздел 8.2. Нежесткие дорожные одежды и СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

Варианты конструкции дорожной одежды приведены в таблице 1.8.3.

Таблица 1.8.3

№ Варианта	Конструктивные слои	Толщина, м	Стоимость 1000 м^2, т.т.
1	Верхний слой покрытия – полимер-ЩМА 20 по СТ РК 2373-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013	0,05	**20 942,69**
	Нижний слой покрытия – горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон Тип Б, М-1 по СТ РК 1215-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013	0,10	
	Верхний слой основания - горячий черный щебень по СТ РК 973-2015	0,12	
	Нижний слой основания – щебеночно-песчаная смесь С5с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды, ГОСТ 25607-2009	0,15	
	Дополнительный слой основания – щебеночно-песчаная смесь С10 фр. (0-40) с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды, ГОСТ 25607-2009	0,15	
	Общая толщина конструкции	**0,57**	
2	Верхний слой покрытия – полимер-ЩМА 20 по СТ РК 2373-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013	0,05	**17 646,934**
	Нижний слой покрытия – горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон Тип Б, М-1 по СТ РК 1215-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013	0,10	
	Верхний слой основания - щебеночно-песчаная смесь, укрепленная 6% цемента по ГОСТ 23558-94	0,20	
	Нижний слой основания – щебеночно-песчаная смесь С5 с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды, ГОСТ 25607-2009	0,15	
	Дополнительный слой основания – щебеночно-песчаная смесь С10 фр. (0-40) с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды, ГОСТ 25607-2009	0,15	
	Общая толщина конструкции	**0,65**	

Разработанные варианты в равной степени удовлетворяют предъявляемым критериям прочности и надёжности. Из представленных вариантов к дальнейшему проектированию принята конструкция дорожной одежды по варианту 2, как наиболее экономичная и макисмально обеспеченная местыми дорожно-строительными материалами.

Тип 1

Верхний слой покрытия – полимер-ЩМА 20 по СТ РК 2373-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013– 0,05 м

Нижний слой покрытия - горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон Тип Б, М-1 по СТ РК 1215-2019 на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1373-2013 – 0,10 м;

Верхний слой основания **-** щебеночно-песчаная смесь, укрепленная 6% цемента, Е-600 МПа, Н-20 см, ГОСТ 23558-94;

Нижний слой основания – щебеночно-песчаная смесь С5 с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды, Е-200 МПа, Н-15 см ГОСТ 25607-2009

Дополнительный слой основания – щебеночно-песчаная смесь С10 фр. (0-40) с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды, Е-180 МПа, Н-15 см, ГОСТ 25607-2009

Рабочим проектом предусмотрена разборка старого асфальтобетонного покрытия фрезами и щебеночного основания механизированным способом. Материал от разборки транспортируется на смесительную установку, расположенную на расстоянии 8 км, для приготовления ЩПС, используемой в основании дорожной одежды.

Асфальтобетон от разборки используется в составе ЩПС С5 (р/с. №2) – для устройства нижнего слоя основания дорожной одежды. Щебень от разборки используется в составе ЩПС С10 (р/с. №3) - для устройства дополнительного слоя основания.

При устройстве покрытий и оснований применен щебень из плотных горных пород по ГОСТ8267-93, отвечающий требованиям безопасности и качества, установленным данным стандартом. Щебень имеет следующие характеристики: марка прочности по дробимости 1200, марка по морозостойкости F200.

В верхнем слое покрытия применен полимер-ЩМА 20.

Для лучшего сцепления между слоями предусмотрена подгрунтовка путем розлива по основанию из ЩПЦС - 0,7 л/м^2 битумной эмульсии, по покрытию - 0,3 л/м^2 битума

Сопряжение проезжей части улицы с газонами и тротуарами предусмотрено посредством установки бортового камня БР 100.30.18, марка бетона С 25/30 F 200 по СТ РК EN206-2017. Бортовой камень устанавливается на бетонном основании h-10 см. с учетом возвышения верха над поверхностью проезжей части на 0,15м, на автобусных остановках на 0,2м.

Дорожная одежда на тротуарах принята с учетом требований ТП 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам» и п. 8.4 СП РК 3.01-101-2013*, опыта эксплуатации и наличия местных дорожно-строительных материалов следующей конструкции:

- подстилающий слой из песка мелкозернистого фр. (0-5) ГОСТ 8736-2014, Н-15 см
- однослойное основание из фракционированного щебня СТ РК 1284-2004, h- 12 см;
- покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип В, М-II, СТ РК1215-2019, h-4 см.

1.8.4 Пересечения и примыкания

Рабочим проектом на участке от ул. П. Корчагина до ул. Ленина предусмотрено устройство 20-ти съездов: во дворы, в улицы, объекты торгового и сервисного обслуживания населения.

№ п/п	ПК+	Направление	Протяжение, м	R, м	Ширина, м	ПСП	Существ. д.о.	Тип проект. д.о.
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
С левой стороны								
1	0+27,2	во двор	8,66	8	5,5	-	а/б	тип-2
2	1+90,4	во двор	9,86	8	6,0	-	а/б	тип-2
3	3+46,7	во двор	8	8	6,0	-	а/б	тип-2
4	4+22	ул. Володарского;	8	8	7,0	-	а/б	тип-1
5	5+67,8	во двор	8	8	6,5	-	а/б	тип-2
6	6+56	во двор	8	8	8,5	-	а/б	тип-2
7	7+30,2	к магазину	8	8	6,5	-	а/б	тип-2
8	8+16,1	к магазину	8	6; 8	6,0	-	а/б	тип-2
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
9	9+82,1	ул. Жантемирова	8	8	9,0	-	а/б	тип-1
10	11+30,8	на площадку	8	8	8,0	-	а/б	тип-2
11	11+76,7	в мечеть	8	8	10,0	-	а/б	тип-2
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

С правой стороны								
12	1+90,5	во двор	8	6; 8	6,0	-	а/б	тип-2
13	2+43,7	во двор	10,55	8	6,0	-	а/б	тип-2
14	4+04,7	во двор	26,12	8	6,0	-	а/б	тип-2
15	4+60,8	Студенческий проезд	8	8	10,5	-	а/б	тип-1
16	5+21,7	в микрорайон	8	8	6,5	-	а/б	тип-2
17	6+46,4	в микрорайон	8	8	7,0	-	без покр.	тип-2
18	7+36,4	в микрорайон	8	8	7,0	-	без покр.	тип-2
19	8+28	в микрорайон	8	8	7,0	-	без покр.	тип-2
20	9+24,5	в микрорайон	8	8	7,0	-	без покр.	тип-2

Съезды запроектированы без переходно-скоростных полос.

Ширина проезжей части пересечений съездов принята с учетом существующих.

Радиус закруглений по кромке проезжей части принят 8 м согласно п. *8.2.1-11 СП РК 3.01-101-2013*, за исключением съезда слева на ПК8+16,1 и съезда справа на ПК 1+90,4, где с одной стороны из-за стесненных условий закругление выполнено радиусом 6,0 м.

Дорожная одежда на съездах в улицы принята аналогичной конструкции дорожной одежды на основных полосах проезжей части по типу-1 с устройством бортового камня БР 100.30.18. На съездах во дворы, к магазинам, в микрорайоны конструкции дорожной одежды принята облегченного типа, тип-2:

- покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона Тип Б, М-II, Н-5см, СТ РК 1215-2019;
- основания из щебеночно-песчаной смеси, укрепленная 6% цемента, Е-600 МПа, Н-15 см, ГОСТ 23558-94;
- Дополнительный слой основания из щебеночно-песчаной смеси С10 фр. (0-40) с использованием материала от разборки существующей дорожной одежды, Е-180 МПа, Н-15 см, ГОСТ 25607-2009.

Параметры съездов и объемы работ приведены в ведомости ПЗ-31, ПЗ-38 в томе 2 «Общая пояснительная записка».

1.8.5 Дорожная служба

Содержанием, ремонтом и эксплуатацией дорожной части на проектируемой улице в настоящее время занимается, в основном, коммунальная служба г. Рудного. Предприятие оснащено дорожной и автотранспортной техникой, комплексом административно-бытовых корпусов, производственной базой по ремонту и техническому обслуживанию дорожной и автотранспортной техники, складами. Рабочим проектом строительство дополнительных подразделений дорожной службы не предусматривается.

1.8.6 Автотранспортная служба

Автобусные остановки

На проспекте Комсомольский от кольца ул. П. Корчагина до ул. Ленина запроектировано 6 автобусных остановок: 3 автобусные остановки с левой стороны на ПК2+17,1; ПК5+06,6; ПК10+54,6 и 3 автобусные остановки с правой стороны на ПК1+16,6; ПК5+82,9; ПК10+54,6.

В состав автобусной остановки входит: остановочная и посадочная площадка. Длина остановочной площадки 60 м и состоит из 3-х зон: отгон полосы для заезда автобуса, площадка для остановки автобуса, отгон полосы для выезда автобуса. Ширина остановочной площадки 3,5 м.

Посадочная площадка автобусной остановки шириной 3,5 м совмещена с тротуаром, приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки и отделена от нее бордюром. На автобусных остановках предусмотрены урны (код 8601-0303-0201) и автопавильоны (код 8601-0501-

0108) по УСН РК 8.02-03-2023 согласно письма ГУ «Рудненский городской отдел коммунального хозяйства, ПТ и АД акимата города Рудного» от 02.07.2024 года №4275.

Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке выполнена по типу главной улицы, на посадочной площадке - тротуарного типа:

- подстилающий слой из песка мелкозернистого фр. (0-5) ГОСТ 8736-2014, Н-15 см
- однослойное основание из фракционированного щебня СТ РК 1284-2004, h- 12 см;
- покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип В, М-II, СТ РК1215-2019, h-4 см.

Для увеличения срока службы дорожной одежды на остановочной площадке, повышения сопротивления покрытия растягивающим температурным напряжениям и увеличения сопротивления растяжению при изгибе предусмотрено выполнить работы по армированию покрытия посредством укладки трещинопрерывающей прослойки из базальтовой георешетки с битумной пропиткой 217-203-1807, разрывная нагрузка 50/50 кН/м, размер ячейки 40х40 между нижним и верхним слоями асфальтобетонного покрытия с учетом рекомендаций Р РК 218-42-2021 «Методические рекомендации по применению геосинтетических материалов в дорожном строительстве».

Площадки для кратковременной стоянки автотранспорта

Для обслуживания участников движения на данном проспекте рабочим проектом предусмотрено устройство 4 площадок для кратковременной стоянки автотранспорта – 1 слева, 3справа.

Площадки запроектированы различной вместимости, в зависимости от значимости находящихся рядом объектов, плановой возможности, а также ориентировочного количества одновременной парковки автотранспорта.

Стоянка слева на ПК2+76,35 выполнена на 15 машиномест. Расположение параллельное. Длина стояночного места 7,5 м, ширина – 3 м.

С правой стороны предусмотрены следующие стоянки:

На ПК0+82,35 - на 20 машиномест. Расположение параллельное. Длина стояночного места 7,5 м, ширина – 3 м.

На ПК3+25 - на 17 машиномест. Расположение параллельное. Длина стояночного места 7,5 м, ширина – 2,5 м.

На ПК4+92 - на 4 машиноместа. Расположение параллельное. Длина стояночного места 7,5 м, ширина – 3 м.

Сопряжение стоянок с тротуарами выполнено с помощью бортового камня БР 100.30.18 с учетом возвышения верха над поверхностью покрытия стоянки на 0,15 м.

Дорожная одежда на площадках для стоянки автотранспорта принята по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части улицы (тип-1).

Вертикальная планировка площадок решена посредством придания поперечного уклона в сторону проезжей части с учетом дальнейшего отвода поверхностных вод в продольном направлении согласно запроектированного продольного профиля и вертикальной планировки.

1.8.7 Озеленение

Озеленение улиц должно вписываться в структуру улицы, не создавая помех для выполнения ее разносторонних функций, и одновременно выполнять свою задачу – создавать комфортную среду для движения и пребывания на улице населения и участвовать в эстетическом формировании облика города.

ТОО ПИ «Кустанайдопроект» совместно с представителями Заказчика проведено обследование зелёных насаждений по пр. Комсомольский (Акт обследования зеленых насаждений от 19.08.2024г).

В зоне проектируемого участка от ул П. Корчагина до ул. Ленина в границах работ установлено деревьев в количестве 149 шт., 27 м^2 кустарника.

Согласно акту обследования зеленых насаждений проектом предусмотрен снос всех зеленых насаждений, попадающих в зону строительства, из них:

- тополь бальзамический, d до 26 – 2 шт.;
- тополь бальзамический, d до 30 – 13 шт.;
- тополь бальзамический, d до 36 – 12 шт.;
- тополь бальзамический, d до 40 – 53 шт.;
- тополь бальзамический, d до 46 – 12 шт.;
- тополь бальзамический, d до 52 – 10 шт.;
- тополь бальзамический, d до 60 – 8 шт.;
- тополь бальзамический, d до 80 – 4 шт.;
- ель колючая, d до 10 – 6 шт.;
- сосна обыкновенная, d до 10 – 1 шт.;
- сосна обыкновенная, d до 12 – 14 шт.;
- сосна обыкновенная, d до 16 – 6 шт.;
- сосна обыкновенная, d до 20 – 5 шт.;
- сосна обыкновенная, d до 26 – 1 шт.;
- клен ясенелистный, d до 16 – 2 шт.;
- вяз мелколистный, d до 16 – 2 шт.;
- кустарник - 27 м^2

Согласно закона Республики Казахстан (о растительном мире) от 2 января 2023 года №183-VII ЗРК должна быть предусмотрена компенсационная посадка деревьев в десятикратном размере, т.е в количестве 1490 шт.

Согласно Правил определения стоимости строительства объектов за счет государственных инвестиций (гл.3, пп.5) затраты, связанные с компенсационной посадкой сносимых зеленых насаждений, относятся к затратам по бюджетным инвестиционным проектам, в связи с чем пр

Но так как затраты, связанные с компенсационной посадкой сносимых зеленых насаждений, относятся к затратам по бюджетным инвестиционным проектам, рабочимм проектом затраты на компенсационную посадку деревьев не предусмотрены.

В качестве живой изгороди на разделительной полосе в проекте предусмотрена посадка саженцев однорядного кустарника (боярышник) общим протяжением 960 пм. по 2 саженца на 1 пм.

Рабочим проектом предусматрено устройство газонов в количестве 7495,2 м^2.

Газоны являются неотъемлемой частью создания зеленого массива. Они являются фоном для размещения деревьев и для укрепления почвы. Чтобы она не подвергалась вымыванию и выветриванию, проектом предусмотрено засев газона травой с нормой высева 40г/м^2 по плодородному слою толщиной 0,2 м (приложение Б.1 СН РК 3.01-105-2013).

1.8.8 Обустройство и обстановка пути

Дорожные знаки

Для дорожных знаков принят типоразмер II по СТ РК 1125-2021.

Знаки 1.21 «Дети», 5.16.1, 5.16.2 «Пешеходный переход» и 7.15 «Слепые пешеходы» изготавливаются со световозвращающей пленкой 3-го типа, остальные знаки – 2-го типа.

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках и фундаментах по ТК серия 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Согласно СТ РК 2068-2010 «Элементы обустройства» дорожные знаки 5.16.1, 5.16.2 «Пешеходный переход» со стороны обочин должны устанавливаться над проезжей частью на консолях.

Размер щитка знаков, марку и количество стоек см. в ведомости проектируемых дорожных знаков.

Расстояние от кромки проезжей части до ближайшего к ней края знака, установленного сбоку от проезжей части, должно составлять от 0,5 до 2,0 м.

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

- от 2,0 до 4,0 м – в населенных пунктах.

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

Дорожные знаки, устанавливаемые для информации водителей о зонах производства строительных работ на улице, должны быть изготовлены и установлены с применением световозвращающей пленки 3В типа.

Схема организации движения согласована с Управлением полиции г.Рудного.

ВНИМАНИЕ! Перед началом работ по установке стоек дорожных знаков, светофоров и ограждений вызвать представителей заинтересованных организаций, сети которых проходят по территории строительства

Разметка проезжей части

Рабочим проектом предусмотрена разметка проезжей части согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503-79 «Дорожная разметка». Горизонтальная разметка выполняется краской с насыпкой по ней стеклянных светоотражающих микрошариков.

Ширина линий разметки 1.1, 1.5, 1.6 – 10 см.

Вертикальная разметка выполняется эмалью белого и черного цвета.

Защитные дорожные сооружения

Для упорядочения и обеспечения безопасности движения пешеходов проектом предусмотрена установка металлического перильного ограждения. Ограждение устанавливается у наземных пешеходных переходов со светофорным регулированием с двух сторон дороги на протяжении не менее 50 м в каждую сторону.

Перильное ограждение должно быть расположено на расстоянии не менее 0,3 м от лицевой поверхности бордюра.

Искусственные сборные неровности

Согласно СТ РК 1412-2017 искусственные сборные неровности должны соответствовать требованиям ГОСТ 32964.

ИСН устраивают для обеспечения принудительного ограничения скорости движения транспортных средств на отдельных участках дорог. Для информирования водителей участки дорог с искусственными сборными неровностями должны быть оборудованы дорожными знаками 1.16.1 и 5.43 «Искусственная неровность», 3.24 «Ограничение максимальной скорости».

Светофорные объекты

Проектом предусматривается строительство светофорных объектов согласно выданных технических условий №3519, выданных ГУ"Рудненский городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и АД" акимата города Рудного" от 21.02.2024г.

Управлением светофорных объектов осуществляется с помощью шкафов управления, в которых установлены дорожные контроллеры КДУ-3.3Н с возможностью подключения к существующей диспетчерской системе управления светофорными объектами.

Существующие светофоры на ПК1+98, ПК2+05 и ПК2+07 демонтируются.

На примыкании пр-та Комсомольского к ул.Ленина светофорные объекты устанавливаются в рамках РП «Реконструкция улицы Ленина в границах от улицы Кустанайская до проспекта Комсомольский в городе Рудный».

Транспортные и пешеходные светофоры расположены на консолях в соответствии с СТ РК 1412-2017.

Высота установки светофоров от нижней точки корпуса до поверхности проезжей части составляет:

- транспортные светофоры расположенные над проезжей частью не менее 5 м;
- пешеходные светофоры и транспортные светофоры типа 3 не менее 2 м.

Расстояние от края проезжей части до светофора, установленного сбоку от проезжей части, должно составлять от 0,5 до 2,0 м.

Для регулирования транспортных и пешеходных потоков предусматриваются светофоры с табло обратного отсчета времени.

На ПК1+73 и ПК1+77 на светофорах применяются кнопки вызова.

1.9 Переустройство существующих коммуникаций

1.9.1 Наружное электроосвещение

Раздел «Наружное освещение» рабочего проекта «Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы п. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном» выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями №11 от 13.02.2024г., выданных ТОО "ЭПК Atica" и техническими условиями №3519 от21.02.2024г. и №3521 от 21.02.20254г.,выданных ГУ " Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Рудного».

Проектом предусматривается наружное электроосвещение и электроснабжение дорожных контроллеров от существующих ТП -12-3 ф.7.

Для учета электроэнергии наружного освещения и учета электроэнергии светофоров предусмотрена установка электронного счетчика СА4-Э720RTXIPPП RSДG/PLS в шкафу учета №1 установленном в ТП-12-3.

Электроосвещение

Согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 средняя горизонтальная освещенность части дороги и тратуаров принята 20лк (интенсивность движения свыше 1000 ед/ час).

Показатель ослепленности осветительных установок не превышает Р=800.

Электрическое освещение выполнено светодиодными светильниками типа Радиус SMART-мощностью 200 Вт и 80 Вт.

Светильники типа Радиус устанавливаются на проектируемых металлических опорах высотой 10 метров с покрытием горячее цинкование на кронштейнах типа КИШ 2-1,5 ГЦ и КИШ 60.1,0-0,76.15.

Качество электрической энергии обеспечивается путем выполнения требований ГОСТ 32144-2013 в части:

- нормированной потери напряжения от точки подключения к сетям электроснабжения до наиболее удаленного электроприемника. Частота 50 Гц обеспечивается энергоснабжающей организацией;
- равномерное распределение нагрузок по фазам (для трехфазного потребителя);
-осуществление периодического контроля сопротивления изоляции сети;
-поддержание в порядке контактов электрической сети. Они должны быть плотными и надежными;
-установка современной аппаратуры и приборов учета расходования электроэнергии.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ-1 кВ расчетного сечения в п/э трубах.

Питание дорожных контроллеров выполняется кабелем марки ВБбШВ-1 расчетного сечения в п/э трубах.

Выбор сечения питающих линий произведен по справочной книги для проектирования освещения под редакцией Г. М. Кнорринга:

dU=M/ C*S, M=P*L - момент, где:

С - константа, которая зависит от материала кабеля и самой сети (таблица 12-9);

S - сечение кабеля.

В траншее кабели прокладываются на глубине 0,7м от спланированной отметки земли, а под автодорогой на глубине 1,0м.

Для устройства постели в траншее применяется песок не менее 100мм.

При засыпке и трамбовке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло, во избежания повреждений оболочек кабеля.

Монтаж вести согласно требований ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

Управление освещением

Включение и отключение линии наружного освещения осуществляется при помощи кулачкового переключателя, который расположен на фронтальной стороне ШУНО. При установке переключателя на режим «Автоматический», линия освещения управляется при помощи фотореле и таймера. При установке переключателя на режим «Ручной», линия освещения управляется при помощи кнопок пуск (включение освещения) и стоп (отключение освещения), согласно установленному в таймере режиму и времени. При установке переключателя на среднее (нулевое) положение оба режима управления не активны. Состояние линии освещения можно узнать при помощи сигнальных ламп (зеленый - линия включена, красная - линия отключена), расположенных на фронтальной стороне ШУНО.

Заземление и защитные меры безопасности

Шкаф наружного управления освещением (ШУНО) и распределительный щит ЩРн крепится на опоре освещения №29. При этом шкаф заземляется на самостоятельный контур заземления при помощи стали круглой Ø 12мм.

Для заземления опор в проекте принята система TN-S.

Все металлические опоры освеще- ния заземляются на общий контур заземления, который выполняется пятой жилой силового кабеля.

Все металлические нетоковедущие части (корпуса светильников), могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть заземлены путем присоединения к заземляющему проводу.

(Более подробно см. Том 6. Наружное электроосвещение).

1.9.2 Электроснабжение

Для обеспечения нормируемых габаритов, в соответствии с требованиями действующих правил устройств электроустановок (ПУЭ), технических условий, выданных ТОО «ЭПК Atica», рабочим проектом предусматривается прокладка резервных труб для защиты существующего кабеля, попадающих в зону строительства проектируемой улицы.

В случае пересечения трассы существующих кабелей 6 кв автодорогой, переустройство кабелей не требуется согласно ПУЭ п. 559. В проекте заложены резервные трубы ПНД Ø110мм на случай ремонта кабеля.

В траншее трубы прокладываются на глубине 1,0 м от спланированной отметки земли.

Для устройства постели в траншее применяется песок или мягкий грунт. При засыпке и трамбовке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло, во избежания повреждений оболочек кабеля.

Согласно технических условий, выданных ТОО «ЭПК Atica», п.6 в проекте предусматрена защита существующих кабелей трубами ПНД Ø110мм.

(Более подробно см. Том 7. Электроснабжение.)

1.9.3 Наружные системы связи

Телефонизация.

Проект "Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2км в границах от улицы п.Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном", выполнен на основании технических условий №17-23 от 20 декабря 2023г., выданных ЛТЦ г. Рудный ЦТО МС АО"Казахтелеком", и

дополнений к техническим условиям №11-24 от 30 апреля 2024г., выданных ЛТЦ г.Рудный ЦТО МС АО"Казахтелеком".

Настоящим проектом предусмотрено:

Докладка телефонной канализации в один канал хризотилцементной(а/цементной) трубой Ф100мм:

от существующего колодца №7/24 до сущ. колодца №7/25,

от сущ. колодца №7/25 до сущ. колодца №7/25А,

от сущ. колодца №7/15 до сущ. колодца №7/14,

от сущ. колодца №7/802 до сущ. колодца №7/809.

Трубы проектируемой телефонной канализации укладываются в траншею типа Т -2, на глубине не менее -0,7 м(тротуары, газоны) и 1,4м(автодорога) от планировочной отметки горизонта.

Согласно выданных ТУ при докладке каналов следует предусмотреть врезку в существующие колодцы с бетонированием внутри за подлицо стен колодцев и с гидроизоляцией с наружной стены.

(Более подробно см. Том 8.1 Наружные системы связи).

1.9.4 Светофорные объекты

Проектом предусматривается строительство светофорных объектов согласно выданных технических условий №3519, выданных ГУ"Рудненский городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и АД" акимата города Рудного" от 21.02.2024г.

Управление светофорных объектов осуществляется с помощью шкафов управления, в которых установлены дорожные контроллеры КДУ-3.3Н с возможностью подключения к существующей диспетчерской системе управления светофорными объектами.

Для регулирования транспортных и пешеходных потоков предусматриваются светофоры с таблом обратного отсчета времени. Транспортные светофоры устанавливаются на стальных стойках Ст - 1. Пешеходные светофоры устанавливаются на стальных стойках типа Ст - 2.

Подключение светофоров производится с помощью контрольных кабелей с алюминиевыми жилами, проложенных в кабельной канализации.

Кабельная канализация выполнена из полиэтиленовых труб с условным диаметром 63мм.

Согласно выданных ТУ при пересечении кабеля проезжей части следует предусмотреть прокладку резервных кабельных каналов.

В местах ответвления сети предусмотрена установка смотровых колодцев с крышками, типа КСС-2.

Глубина прокладки кабельной канализации производится под дорогами на глубине 1,0 м, в остальных случаях на глубине не менее 0,7 м. Обратную засыпку траншеи производить грунтом выемки, мелкопросеянным без строительного мусора и крупнообломочных частиц.

Заделка траншеи при пересечении кабельными линиями проезжей части осуществляется бетоном С12/15 (В15).

(Более подробно см. Том 8.2 Светофорный объект).

1.9.5 Газоснабжение. Наружные газопроводы

Данным проектом разработаны чертежи наружных газопроводов для транспортировки природного газа среднего давления по ГОСТ5542-2022 с теплотворной способностью Q=33490 кДж/м3 (8000 ккал/м3) по объекту «Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы п. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном», на основании задания на проектирование, технических условий, выданных АО "КазТрансГаз Аймак" № 08-РГХ-2024-000000024 от20.02.2024, требований МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013, СН РК 4.03-01-2011, материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "ПИ Кустанайдор-

проект" в 2023 г. В качестве подосновы для разработки наружного газопровода использована топографическая съемка, выполненная ТОО "ПИ Кустанайдорпроект" в 2023 г.

Объект относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Проектом предусмотрена установка разрезных футляров на пересечении №4 по ТУ. Так же проектом предусмотрена реконструкция –перенос (вынос) газопровода на пересечении №4 по ТУ, в связи с невозможностью установки разрезного футляра на существующем газопроводе. Пересечение проектируемого газопровода с а/дорогой предусмотрено под углом 90°.

Пересечение №1 по ТУ, №2 по ТУ, №3 по ТУ не выполняется, так как не входит в границу объемов работ

Демонтируемый газопровод требуется доставить на производственную базу АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка подключения №4 по ТУ:

Существующий газопровод низкого давления, проложенный в подземном исполнении от пр. Комсомольский, 36.

Диаметр газопровода в точке подключения - Д 219 мм.

Давление газа в точке подключения - 0,3 МПа.

Точка подключения №5 по ТУ:

Существующий газопровод низкого давления, проложенный в подземном исполнении от пр. Комсомольский, 33 - пр. Комсомольский, 34 (конкретно определить при проектировании).

Диаметр газопровода в точке подключения - Д 219 мм.

Давление газа в точке подключения - 0,3 МПа.

Прокладка газопровода предусматривается:

в подземном исполнении из стальных электросварных труб Ø219х4,5, Гр. В ст.10 ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80

Укладка газопровода предусмотрена на глубину не менее 1,20-1,50 м до верха трубы, с последующей присыпкой мягким грунтом на 20см выше верха трубы.

Пересечение проектируемого газопровода с автомобильной дорогой осуществляется открытым способом: с установкой футляров на газопроводе:

Пересечение №4 - Защитный разрезной футляр из СТ трубы Ø377х6,0 L=10,0м с контрольной трубкой в ковере на существующем стальном газопроводе Дн 219мм

Секции разрезного футляра изготавливаются из труб по ГОСТ 10704-91 путем разрезки трубы по двум противоположно лежащим образующим до получения двух сегментов равной величины. Линии реза должны быть максимально удалены от продольного сварного шва трубы.

Секция футляра состоит из полукожуха и съемного сегмента, оснащенных планками и строповочными скобами.

Футляр разрезной состоит из разборных секций.

Приварку планки уголка к съемному сегменту и полукожуху осуществить прерывистым швом, длина свариваемого участка и расстояние между свариваемыми участками 100мм.

Соединение секций футляра между собой, а также соединение элементов секций осуществить при помощи болтовых соединений.

Для соединения секций футляра между собой установить на их краях соединительные элементы при помощи ручной дуговой сварки.

Для защиты изоляции существующего газопровода от сварочных работ (искрения), газопровод изолировать (обмотать) асботканью.

На наружную поверхность футляра нанести антикоррозионное изоляционное покрытие. Конструкция изоляции - эмаль ЭП-773 по шпатлевке ЗП-0010 общее число покрывных слоев - пять, общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, - 130мкм.

Центрирование трубопровода относительно футляра выполняется установкой опорно-направляющих колец (спейсеров).

Герметизация концов футляра производится установкой манжет герметизирущих.

При установке опорных колец на монтажную поверхность трубопровода нанести слой резинотканевого подмоточного материала, поставляемого в комплекте с опорными кольцами.

При установке герметизирующей манжеты на монтажную поверхность трубопровода и футляра нанести слой подмоточного материала из ленты изоляционной липкой "Полилен-40-ЛИ-63" в 1слой.

Закрепление манжеты на трубопроводе и футляре осуществить хомутами стяжными Дт и Дф, поставляемыми в комплекте с манжетами.

На концах футляра сформировать защитное укрытие для манжет путем намотки многослойного покрытия, состав которого:

- Полотно нетканое иглопробивное геотекстильное 1 слой;
- Лента изоляционная липкая Полилен-40 ЛИ-63 и в 1 слой;
- Обертка липкая Полилен-ОБ 40-0Б-63 в 1 слой.

Закрепление защитного укрытия на футляре и трубопроводе выполнить хомутами стяжны ми.

В спецификации учтены хомуты стяжные (Поз.8- 2 шт. и (Поз.9) -2 шт., аналогичные хому там, поставляемым в комплекте с манжетами.

Укладку разрезного футляра в траншею производить на предварительно подготовленное, спланированное и выравненное основание, не содержащее острых и твердых включений (камни, строительный мусор), способных повредить защитное антикоррозионное покрытие. Засыпку траншеи производить разрыхленным грунтом с послойным уплотнением, также не содержащих твердых и острых включений.

Строповку съемного сегмента при производстве монтажных операций осуществлять только за строповочные скобы.

Пересечение №5 - Защитный разрезной футляр из СТ трубы Ø377х6,0 L=10,0м с контроль ной трубкой в ковере на проектируемом стальном газопроводе Дн 219мм (прокладка открытым способом).

Изоляция стальных участков газопровода предусмотрена "Усиленного" типа, согласно требований ГОСТ 9.602-2016.

После укладки газопровода в траншею и присыпки мягким грунтом на 20см выше верхней образующей трубы с подбивкой пазух, проектом предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ".

Соединение стальных труб выполняется электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80, контроль сварных стыков предусмотрен радиографическим методом. (см. ведомость объемов работ).

Минимальные расстояния по горизонтали от сооружений инженерных коммуникаций, а также по вертикали от инженерных коммуникаций до стального газопровода приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.01-01-2013.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", утвержденных Министром внутренних дел РК от 9.10.2017г. №673", СП РК 4.03-101-2013.

Перед испытанием газопровода на герметичность выполнить очистку его внутренней полости воздухом (продувка).

Общая протяженность газопровода и футляров по плану - 64,2 м том числе:

Пересечение №4 - установка разрезного футляра на сущ. газопровод - 10,0 м.

Пересечение №5 - подземный стальной газопровод среднего давления - 54,2 м

Перечень актов скрытых работ:

- Разбивка и передача трассы;

- Устройство основания под газопровод, укладка газопровода в траншею;
- Обратная засыпка траншеи;
- Качество изоляции труб и стыков до обратной засыпки и после нее внешним осмотром и инструментальным методом
- Антикоррозийное покрытие газопровода
- Протоколы качества сварных стыков физическими методами
- Протоколы механических испытаний сварных стыков

(Более подробно см. Том 9. Газоснабжение. Наружные газопроводы).

Электрохимзащита

Электрохимическая защита стальных футляров на подземном газопроводе среднего давления разработана в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 "Сооружения подземные", ПУЭ РК 2022, на основании задания на проектирование, технических условий, выданных АО "КазТрансГаз Аймак", и материалов инженерно-геологических изысканий и коррозионных исследований.

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий и коррозионных исследований в районе проектирования электрохимзащиты коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали низкая. Среднее удельное сопротивление грунта (супесь песчанистая, песок мелкий) составляет 150 Ом·м. Блуждающих токов нет.

Электрохимзащита стального футляра предусматривается отдельными магниевыми протекторами. Протекторы приняты марки ПМ-10У. Монтаж протекторов выполняется согласно л. ГСН.ЭХЗ-3, в соответствии с с.5.905-17.07 СЗК 39.00СБ и паспорта завода-изготовителя. Протектор подключается к газопроводу кабелем марки ВВГ 2х6 мм² согласно рекомендациям завода-изготовителя.

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7 м.

Для замера защитного потенциала на футляре предусматривается установка двух контрольно-измерительных пунктов (СКИП-Г) по обе стороны футляра, согласно с.5.905-17.07 СЗК 27.00СБ. Контрольно-измерительные стойки СКИП-Г предусмотрены с блоком пластин индикаторов БПИ-2, с непосредственным подключением их к клеммным панелям стойки. Блок пластин-индикаторов скорости коррозии предназначается для определения опасности коррозии а также эффективности действия электрохимической антикоррозионной защиты футляра.

Для исключения вредного влияния протекторной защиты проектируемого газопровода на смежные подземные металлические коммуникации при строительстве металлических инженерных сетей должны быть выполнены требования СН по устройству противокоррозионных покрытий и устройству электроизоляции, а также предусмотрены следующие мероприятия:

-удаление протекторов на безопасное расстояние, исключающее влияние электрического поля протектора на подземные металлические коммуникации;

-ограничение максимального защитного потенциала не более 1,6 В относительно земли по МСЭ;

-применение кабелей с защитными покрытиями в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005.

Производство работ по устройству электрохимзащиты выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2022 и СН РК 4.04-07-2023.

Электромонтажные работы производятся в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

Перед производством работ проект согласовывается с эксплуатирующей организацией газового хозяйства и со всеми заинтересованными организациями.

Все необходимые электроизмерения и испытания после монтажа электрооборудования и электрических линий ЭХЗ выполняются в соответствии с ПУЭ РК 2022.

(Более подробно см. Том 9 Газоснабжение. Наружные газопроводы. Книга 2. Электрохимзащита).

1.9.6 Наружные сети водопровода и канализации

Сети водопровода и канализации

Рабочий проект «Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы п. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном» выполнен в соответствии:
- с техническими условиями №05-5044 от 26.12.2023г. выданные ТОО "Рудненский водоканал";
- с заданием на проектирование;
- с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканий, заказ выполнен ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» в 2024 г.;
-с требованиями СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01.02-2009.

Согласно СаНПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 20.02.2023 года № 26 ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода (при диаметре до 200мм)-6м, а канализации (при диаметре до 400мм)-8м.

Уровень ответственности проектируемого объекта–II (нормальный).

Водоснабжение

Проектом предусматривается реконструкция водовода Ду300 по ул. Комсомольская в границах ул. Корчагина - ул. Ленина с сохранением диаметра водовода в виду отсутствия дополнительных перспективных нагрузок с заменой арматуры и демонтажем колодцев.

Проектом предусмотрено переключение всех ранее подключенных объектов на данном участке.

Проектом предусматривается так же защита существующих сетей водоснабжения с устройством футляров под проезжей частью при их поперечном пересечении с заменой трубопроводов.

Проектируемые сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-315х18,7 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая" и для переключения ранее подключенных объектах ПЭ100 SDR17-110х6,6 и ПЭ100 SDR17-160х9,5 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".
Протяженность водопровода:
ПЭ100 SDR17-315х18,7 - 1362,80 м.
Для переподключения:
ПЭ100 SDR17-110х6,6 - 246,00 м;
ПЭ100 SDR17-160х9,5 - 83,50 м.

Фасонные части в колодце предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотреть покрытие фасонных частей лаком ХС-710 по грунтовке ХС-010.

При прокладки водопровода под авт/дорого в случае открытого способа предусмотреть обратную засыпку траншеи песком с проливкой и утрамбовкой.

Футляры приняты стальные электросварные ∅426х8,0 и 530х8,0 по ГОСТ 10704-91. Футляры в земле покрыть изоляцией "усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2016. Нанесение покрытия "трассовое".

Проектом предусмотрено ленточное полимерно-битумное покрытие стальной трубы (конструкция 5):
-грунтовка битумная (Праймер НК-50);
-лента полимерно-битумная толщиной (Пленка Полилен 40-ЛИ-63) не менее 2.0мм (в два слоя);
-обертка защитная полимерная с липким слоем (Обертка Полилен 40-ОБ-63) толщиной не менее 0.6мм. Толщина защитного слоя - 4,6мм.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1.

Канализация

Проектом предусматривается реконструкция сетей канализации по ул. Комсомольская в границах ул. Корчагина - ул. Ленина. Согласно технического обследованию самотечный канализационный коллектор эксплуатируется более 40 лет. Трубопровод сильно коррозирован, наблюдаются часто заторы (не менее 10 раз в год) и соответственно приостанавливалась эксплуатация данного участка сети, осуществлялась прочистка и частичный ремонт, что приводит в увлечению затрат.

Проектом предусмотрено переключение всех ранее подключенных объектов на данном участке.

Проектом предусматривается так же защита сетей канализации с устройством футляров под проезжей частью при их поперечном пересечении с заменой трубопроводов.

Проектируемая сеть канализации предусмотрена из труб DN/ID 150; DN/ID 200, DN/ID 300, DN/ID 350 и DN/ID 400 SN12 по ГОСТ Р 54475-2011 (ТУ 22.21.21-001-73011750-2017), соединение - раструбное.

Протяженность трубопровода:

DN/ID150 SN12 -88,00м,

DN/ID200 SN12 -65,50м,

DN/ID300 SN12 -558,90 м,

DN/ID350 SN12 -48,00 м

DN/ID400 SN12 -766,50 м.

Футляры приняты стальные электросварные Ø426х8,0 и 530х8,0 Футляр в земле покрыть изоляцией "усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2016. Нанесение покрытия "трассовое".

Проектом предусмотрено ленточное полимерно-битумное покрытие стальной трубы (конструкция 5):

-грунтовка битумная (Праймер НК-50);

-лента полимерно-битумная толщиной (Пленка Полилен 40-ЛИ-63) не менее 2.0мм (в два слоя);

-обертка защитная полимерная с липким слоем (Обертка Полилен 40-ОБ-63) толщиной не менее 0.6мм. Толщина защитного слоя - 4,6мм.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы выполнены по ТПР 901-09-22.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1.

Предусмотреть асфальто-бетонную отмостку шириной 0,5м вокруг горловины колодцев находящиеся в зеленой зоне.

Пожаротушение

Для осуществления наружного пожаротушения, предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Для указания местонахождения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5 м на зданиях указательные знаки в соответствии с СТ РК 12.4.026 - 2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная", СТ РК 1174-2003 "Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание". Размещение указателей согласовать с органами пожарного надзора в период строительства. Согласно требованиям Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение принят на один пожар 10л/с.

(Более подробно см. Том 10 Наружное водоснабжение и канализация. Книга 1. Наружные сети водопровода и канализации).

Наружные сети ливневой канализации

Проект «Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2 км в границах от улицы п. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном» ливневой канализации выполнен в соответствии:

- с заданием на проектирование;
- с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканий, выполненными ТОО ПИ "Кустанайдорпроект";
-с требованиями СН РК 4.01-03-2011.

Уровень ответственности проектируемого объекта–II (нормальный).

Дождевая канализация

Проектом предусмотрена реконструкция подключений дождеприемных колодцев к существующей ливневой канализации по ул. Комсомольская в границах от ул. П. Корчагина до ул. Ленина в городе Рудном. Переподключение предусмотрено в связи с расширением дороги. Подключение производится к существующим сетям по ул. Комсомольская Ø500 ж/б.

Проектируемая сеть предусмотрена из труб чугунных раструбных труб ВЧШГ-Т-200 по ТУ 1461-063-90910065-2013.

Протяженность трубопровода: ВЧШГ-Т-200х6000 - 395,50м.

Колодцы выполнены по ТПР 902-09-46.88.

Монтаж системы

Производство работ по укладке, испытанию и приемке канализации выполнять в соответствии со СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Строительство осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011 и СП РК1.03-06-2012*"Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Земляные работы выполнять согласно СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Укладка трубопровода выполнить на естественное выровненное основание. При укладке трубопровода под проезжей частью дороги предусмотреть обратную засыпку траншеи на всю глубину песком с проливкой и уплотнением.

Предусмотреть разработку траншеи с вертикальными стенками с укреплением (основной трассы). Переподключение ранее подключенных объектов предусмотреть открытым способом с разработкой траншей с откосами согласно норм. откосами, разрез траншеи см. ПОС.

Не действующие трубопроводы и колодцы попадающие в зону разработки траншеи подлежат демонтажу.

Проект производства работ разрабатывается организацией выигравшей тендр на выполнение данных видов работ.

(Более подробно см. Том 10 Наружное водоснабжение и канализация. Книга 2. Наружные сети ливневой канализации)

Архитектурно-строительные решения

Колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-2016. Колодцы выполнены согласно ТП 901-09-11.84, альбом II, VII и ТП 902-09-22.84, альбом II, VII, из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Дождеприемные колодцы из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-2016. Колодцы приняты согласно марки ДК-43, ДК-44 типового исполнения по серии ТМП 902-09-46.8 альбом I, II с учетом необходимости ручной чистки колодцев.

Монолитные участки горловин выполнить из бетона класса С8/10, W4, F100, толщину стенок принять 150мм.

Существующая водопроводная камера 1к*сущ выполнена по типу перекрытия № 8 согласно сер. 3.006.1-2.87 вып. 5. Стены сборные из бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-2018, перекрытие сборное из ж\бетонных элементов по серии 3.006.1-2.87 вып. 2, 6.

Типы люков принять согласно ГОСТ 3634-2019, при обозначении люка под знаком: "Л" - принять марку Л(А15); под знаком "С" - принять марку С(В125), при обозначении под знаком "Т" - принять люк марки Т(С250), под знаком "ДБ1" - принять люк дождеприемника марки ДБ1(В125).

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийную защиту анкеров выполнить цементным раствором марки 100.

Все стальные закладные и соединительные элементы защитить эмалью ПФ-115 (0.55 мкм - общая толщина)ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Покрытия стальных и соединительных изделий, поврежденных в процессе монтажа конструкций, должны быть восстановлены.

Вертикальные поверхности бетонных конструкций соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.

Для дополнительной защиты бетонных и ж/б конструкций соприкасающихся с грунтом принять марку водонепроницаемости W4.

Днище. Стены колодца рабочей камеры. Обработать вертикальные поверхности бетонных конструкций соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.

Выполнять устройство отмостки на ширину 500 мм вокруг входного лаза в камеру колодца, из монолитного бетона С8/10, W4, F100) толщ. слоя 150 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

Указания по призводству работ.

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии сдействующими строительными нормами и правилами.

Производство строительно-монтажных работ в зимнее время должно осуществляться строго в соответствиис требованиями соответствующих разделов СП РК 5.01-101-2013; СП РК 5.01-102-2013. Работы вести в
соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 1.03-106-2012"Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Работы должна выполнять организация, имеющая лицензию на выполнение данного вида работ.

Строительные элементы колодцев монтировать по песчаной подготовке толщиной 100 мм, подготовку выполнять с выступом за лотковый элемент на 100 мм по длине ж/б элемента с обоих сторон.

Обратную засыпку пазух производить непросадочным грунтом слоями по 20-25 см с тщательным трамбованием до Y=1,65 г/см³.

Если при производстве работ под подошвой будут обнаружены грунты с характеристиками, отличными от принятых в проекте, засыпные ямы, существующие коммуникации и др., не предусмотренные проектом, необходимо сообщить в проектную организацию для принятия технического решения. Без него дальнейшиеработы не производить.

Монтаж производить только на талое основание с последующей защитой его от промерзания до момента сдачи здания в эксплуатацию.

При строительстве предусмотреть мероприятия, исключающие возможность замачивания грунтов основания поверхностными водами.

Колодцы разработаны на основании серии 3.900.1-14, в.1, ТПР 901-09-11.84, альбом II, VII и ТПР 902-09-22.84, альбом II, VII.

Бетонные и железобетонные конструкции приняты из тяжелого бетона марки С12/15. Марку бетона поморозостойкости принять F75, марку бетона по водонепроницаемости W4.

Заглубление плиты перекрытия колодца от поверхности грунта (h) не менее 0.5 м.

При монтаже все элементы колодца устанавливаются на цементном растворе марки 50 толщиной 10 мм.

(Более подробно см. Том 10 Наружные сети водопровода и канализации. Книга 3. Архитектурно-строительные решения).

Электрохимзащита

Электрохимическая защита стальных футляров на подземном водопроводе разработана в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения под-

земные. Общие требования к защите от коррозии», ПУЭ РК 2022, на основании задания на проектирование и материалов инженерно-геологических изысканий и коррозионных исследований.
.

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий и коррозионных исследований в районе проектирования электрохимзащиты грунты представлены:

ИГЭ-2 на участке: ПК 0+00 – 12+40 супесь песчанистая, мощность слоя от 1,7 до 2,7м (в инт.0,3-3,0м) цвет желто-серый, консистенция твердая, засоление слабое сульфатное. Среднее удельное сопротивление грунта ρ составляет - 150-400 Ом·м.

ИГЭ-2а на участке: ПК 0+00 – 12+40 супесь песчанистая, мощность слоя до 2,0м (в инт.3,0-5,0м), цвет желто-серый, консистенция твердая, засоление слабое сульфатное. Среднее удельное сопротивление грунта ρ составляет - 150-400 Ом·м.

ИГЭ-4 на участке: ПК 3+76 – 12+40 суглинок тяжелый песчанистый, мощность слоя до 2,0м, цвет желто-серый, консистенция твердая, засоление среднее сульфатное. Среднее удельное сопротивление грунта ρ составляет - 40-150 Ом·м.

Грунтовая вода на глубине выработок до 5,0м не обнаружена.

Глубина заложения футляров составляет 2,5-3,0 м.

Электрохимзащита стальных футляров предусматривается магниевыми протекторами. Протекторы приняты марки ПМ-10У. Монтаж протекторов выполняется согласно л. ЭХЗ-6 - ЭХЗ-7, в соответствии с с.5.905-17.07 СЗК 39.00СБ и паспорта завода-изготовителя. Протектор подключается к СКИП (коверу) кабелем марки ВБбШв 2х6 мм².

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7-1,0 м.

Для замера защитного потенциала на футляре предусматривается установка контрольно-измерительного пункта (СКИП), согласно с.5.905-17.07 СЗК 27.00СБ. Контрольно-измерительная стойка СКИП (ковер) предусмотрена с блоком пластин индикаторов БПИ-2, с непосредственным подключением их к клеммным панелям стойки. Блок пластин-индикаторов скорости коррозии предназначается для определения опасности коррозии а также эффективности действия электрохимической антикоррозионной защиты футляра. Контроль защитного потенциала осуществляется при помощи переносного медносульфатного электрода сравнения типа ЭНЕС. Размещение стойки КИП уточняется по месту.

Для исключения вредного влияния протекторной защиты на смежные подземные металлические коммуникации при строительстве металлических инженерных сетей должны быть выполнены требования СН по устройству противокоррозионных покрытий и устройству электроизоляции, а также предусмотрены следующие мероприятия:

-удаление протекторов на безопасное расстояние, исключающее влияние электрического поля протектора на подземные металлические коммуникации;

-ограничение максимального защитного потенциала не более 1,6 В относительно земли по МСЭ;

-применение кабелей с защитными покрытиями в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016.

Производство работ по устройству электрохимзащиты выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2022 и СН РК4.04-07-2019.

Электромонтажные работы производятся в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ. Перед производством работ проект согласовывается с эксплуатирующей организацией и со всеми заинтересованными организациями.

Все необходимые электроизмерения и испытания после монтажа электрооборудования и электрических линий ЭХЗ выполняются в соответствии с ПУЭ РК 2022.

Перечень актов скрытых работ:

- разработка грунта траншеи и котлованов;
- укладка кабеля в траншею;
- установка протекторов;
- обратная засыпка траншеи и котлованов.

(Более подробно см. Том 10 Наружные сети водопровода и канализации. Книга 4. Электрохимзащита).

1.9.7 Тепловые сети

Рабочий проект "Реконструкция проспекта Комсомольского протяженностью 1,2км в границах от улицы П. Корчагина до улицы Ленина в городе Рудном." выполнен на основании:

- задания на выполнение рабочего проекта.
- технических условий на теплоснабжение, выданные ТОО "Рудненские тепловые сети" №684 от 28.03.2024г, №1236 от 22.05.2024г..
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Цель работы - реконструкция тепловых сетей в связи с физическим износом существующих тепловых сетей.

Источник теплоснабжения - существующая ТЭЦ г. Рудного. Система теплоснабжения - открытая. Регулирование - центральное качественное. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 105-70°С.

Тепловая сеть относится к объектам II (нормального) уровня ответственности. Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Прокладка тепловых сетей - подземная канальная.

Тепловые сети горячего водоснабжения в каналах совместно с сетями бытовой и производственной канализации не прокладываются.

Исключается проведение тепловых сетей по территории кладбищ, свалок, скотомогильников, земледельческих полей орошения, полей ассенизации и других участков, представляющих опасность химического или биологического загрязнения горячей воды.

В охранной зоне тепловых сетей, отсутствуют территории игровых площадок.

При выполнении рабочего проекта использована топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ПИ "Кустанайдорпроект" от 2023 года.

Демонтаж существующих трубопроводов выполняется согласно дефектной ведомости, составленной ТОО "Рудненские тепловые сети".

Проектом предусматривается замена существующих трубопроводов, с прокладкой в существующих лотках с заменой плит перекрытия, лотков, опорных подушек и скользящих опор на следующих участках:

- от ТК-9.02 до х.т.1 - ф219х6
- от ТК-9.04 до х.т.2 - ф219х6
- от ТК-9.05 до х.т.3 - ф89х4
- в ТК-9.07 заменить задвижки ф500 -2шт, ф200-2шт, ф150 - 2шт, ф100-2шт.
- в ТК -9.07, ТК -9.08, ТК -9.09 + выполнить замену плит перекрытия (см. чертежи КС).

Замена конструкций тепловой сети выполнены на основании "Технического заключения по обследованию". Чертежи рабочего проекта согласованы со всеми заинтересованными организациями г. Рудного.

Общая протяженность проектируемых тепловых сетей - 138,0м (из них : ф219х6 - 93м; ф89х4 - 45,0м)

Трубы тепловых сетей принимаются по ГОСТ 10704-91* группы В, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп.5 прямошовные, сварные. Величина пробного давления для гидравлического испытания 1.6 МПа (16 кгс/см2). Детали, элементы трубопроводов должны быть изготовлены в соответствии со стандартами и техническими условиями. В соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №358 от 30.12.2014г. (с изм. от 06.05.2022г.). трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

Выполнить 10% - контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Трубопроводы прокладываются в непроходном канале типа КЛ (см.серию 3.006.1-2/87). Монтаж трубопроводов в каналах производится в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 и серией 4.904-66. Раскладку плит перекрытия, опорных подушек см. альбом АС.

Изоляция трубопроводов принята матами минераловатными М100 б=60мм . Покровный слой - стеклорубероид.

Устройство местных заделок предусматривается из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50, основание из бетона В15 по толщине днища основного примыкающего канала. Подготовка под канал выполнена песчаная толщиной 100мм. Трубопроводы укладываются на дно лотков на опорные подушки и скользящие опоры. При обратной засыпке лотковых каналов обязательно устройство защитного слоя из песка. не содержащего камней, щебня и кирпичей. Песчаный грунт следует уплотнять послойно тромбовками.

Вывоз грунта при вскрытии теплосети осуществляется на расстоянии 10км.

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов марки Э-42. Резка труб производится газорезкой , при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети" . Величина пробного давления для гидравлического испытания 1.6 МПа (16 кгс/см2).

Защита трубопроводов от наружной коррозии.

В соответствии с МСН4.02-02-2004 "Тепловые сети" и "Инструкцией по защите тепловых сетей от электрической коррозии" проектом предусматривается:

- антикоррозийное покрытие труб органосиликатной эмалью в четыре слоя с отвердителем естественной сушки с предварительной очисткой и обезжириванием.
- увеличение переходного сопротивления между трубопроводом и грунтом за счет применения электроизолирующих опор труб (подвижных и неподвижных) по серии 5.903-13.
- обеспечение надежности эксплуатации тепловых сетей путем защиты их от увлажнения обязательным выполнением обмазочной битумной изоляции наружных поверхностей камер и каналов и оклеечная гидроизоляция гидроизолом (ГОСТ 7415) в 3 слоя перекрытий указанных сооружений.

В местах выполнения кирпичной кладки для заделки теплофикационных камер необходимо выполнить обмазку битумом по грунтовке (битум растворенный в бензине 1:2, 1:3)

Промывка и дезинфекция.

После монтажа трубопроводов сети теплоснабжения подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется разрешенными средствами, согласно прилагаемых инструкций.

Сброс промывных средств осуществляется передвижными насосами в канализационную сеть.

Промывка и дезинфекция проектируемых тепловых сетей, сброс промывных вод, содержащих хлор должны проводится согласно требованиям п. 13, п. 14, главы2 параграф1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 20.02.2023 года № 26;

(Более подробно см. Том 11. Книга 1. Тепловые сети).

1.9.8 Тепловые сети. Архитектурно-строительные решения

Тепловые сети представлены непроходным составным каналом типа "КЛс 210-120" и непроходными каналами типа "КЛ 120-60" и "КЛ 60-45" из лотковых элементов длиной 2 970 мм по серии 3.006.1-2.87 с местными заделками из монолитного бетона кл. С8/10; W4; F100. Объем бетона учтен в спецификации. Плиты приняты из бетона класса С20/25 (В25). Марку бетона по морозостойкости принять F100, марку бетона по водонепроницаемости W4.

Трубы тепловых сетей принимаются по ГОСТ 10704-91* группы В, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп.5 прямошовные, сварные. Величина пробного давления для гидравлического испытания 1.6 МПа (16 кгс/см2). Детали, элементы трубопроводов должны быть изготовлены в соответствии со стандартами и техническими условиями. В соответ-

ствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 358 от 30.12.2014 г. (с изм. от 06.05.2022г.). трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории. Выполнить 10% - контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Трубопроводы укладываются на дно лотков на опорные подушки и скользящие опоры. При обратной засыпке лотковых каналов обязательно устройство защитного слоя из песка, не содержащего камней, щебня и кирпичей. Песчаный грунт следует уплотнять послойно трамбовками.

Опорные подушки предусмотрены типовые марки ОП по серии 3.006.1-2.87 в. 2.

Теплофикационные камеры на данном участке тепломагистрали существующие. Теплофикационные камеры не разрабатывались. Деформационные швы между лотками в днище, между стенок и плитами покрытия залить битумом (см. док. 3.006.1-2.87.0-17).

Защита строительных конструкций

Антикоррозийную защиту анкеров выполнить цементным раствором марки 100. Все стальные закладные и соединительные элементы защитить эмалью ПФ-115 (0.55 мкм – общая толщина) ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Покрытия стальных и соединительных изделий, поврежденных в процессе монтажа конструкций, должны быть восстановлены.

Вертикальные поверхности стен камер, лотков и т. д., соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.

Оклеечную гидроизоляцию плит покрытия камер при необходимости выполнить из 3-х слоев рулонного материала марки "Гидроизол ГИ-Г" ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80 по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности, с опуском на стены на 500 мм.

Выполнить защитный слой оклеечной гидроизоляции из монолитного бетона кл. С8/10; F100, W4, толщина слоя 30 мм.

Внутренние поверхности лотков обработать составом "Пенетрон" за 2 раза. Гидроизоляцию трещин, швов, стыков выполнить шовным гидроизоляционным материалом "Пенекрит". Деформационные швы между лотками в днище, между стенок и плитами покрытия залить битумом (см. док. 3.006.1-2.87.0-17).

Типы люков принять согласно ГОСТ 3634-2019, при обозначении люка под знаком: "Л" - принять марку Л(А15); под знаком "С" - принять марку С(В125), при обозначении под знаком "Т" - принять люк марки Т(С250). Люки под маркой Т(С250) устанавливать на входных блоках камер располагаемые в пределах дорожного покрытия улицы.

Указания по производству работ

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Проектом предусмотрено выполнение строительных работ в районах с расчетной сейсмичностью менее 6 баллов.

Производство строительно-монтажных работ в зимнее время должно осуществляться строго в соответствии с требованиями соответствующих разделов СП РК 5.01-101-2013; СП РК 5.01-102-2013.

Работы должна выполнять организация, имеющая лицензию на выполнение данного вида работ. Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована.

Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует на земле до их подъёма.

Работы вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

(Более подробно см. Том 11. Книга 2. Архитектурно-строительные решения).

1.10 Организация дорожного движения на период производства работ по реконструкции улицы

На период реконструкции улицы места производства работ обустраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки класса III, ограждающими заборчиками, а также переносными барьерами или информационными щитами с информацией о цели закрытия проезда по улице, сроках закрытия и т.д. Переносные барьеры или щиты должны быть оборудованы сигнальными фонарями из расчета один фонарь на 1 м. переносного барьера или щита, установленного поперек улицы. Цвет сигнальных огней должен быть красным. На период реконструкции улицы сброс автомобильного движения необходимо осуществлять на параллельные улицы города по согласованию с Управлением полиции и акиматом г. Рудного.

Вся дорожная техника на дорожных работах должна быть оборудована аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета.

Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а также инженерно-технический персонал, занятые на дорожных работах, должны быть обеспечены спецодеждой со световозвращающимися полосами.

1.11 Технико-экономические показатели

Таблица 1.11.1

№ п/п	Основные показатели	Ед.изм	Показатели
1	2	3	4
1	Протяженность	км	1,18279
2	Категория улицы по СП РК 3.01-101-2013*		Магистральная улица общегородского значения: регулируемого движения
3	Расчетная скорость движения	км/час	80
4	Количество полос движения	шт	6
5	Ширина проезжей части	м	22
6	Ширина полосы движения	м	3,5
7	Ширина пешеходной части тротуаров	м	3,0
8	Ширина велодорожки	м	1,0
9	Тип дорожной одежды		капитальный
10	Вид покрытия		асфальтобетонное покрытие (полимер-ЩМА)
11	Пересечения и примыкания	шт	20
12	Автобусные остановки с автопавильонами	шт	6
13	Парковки	шт	4
14	Постоянные дорожные знаки	шт	163
15	Перильное металлическое ограждение	пм	112,7
16	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 годов и прогнозных ценах 2025-2026 года, в том числе:	млн. тенге	2602,589
16.1	СМР	млн. тенге	2205,922
16.2	оборудование	млн. тенге	25,564
16.3	прочие затраты	млн. тенге	371,103

17	В ценах по годам строительства:		
17.1	в ценах 2023 года (ПИР)	млн. тенге	24,767
17.2	в ценах 2024 года (экспертиза)	млн. тенге	2,229
17.3	в прогнозных ценах 2025 года	млн. тенге	2072,833
17.4	в прогнозных ценах 2026 года	млн. тенге	502,760
18	Продолжительность реконструкции	мес.	11
19	Трудозатраты	тыс. чел-ч.	115,978

1.12 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

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

Производитель работ до начала строительно-монтажных работ должен:

- оформить наряд-допуск на ведение соответствующих видов работ;
- согласовать и утвердить мероприятия в соответствии с требованиями документов:
- план безопасного метода работ;
- планы по управлению охраной труда, техникой безопасности и охраной окружающей среды;
- Локальный План Ликвидации Аварий;
- провести инструктажи по ознакомлению с инструкциями по технике безопасности.

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

Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить спецодежду, спецобувь, защитные каски и очки и другие средства индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска. Вновь принятые работники с опытом работы на строительном участке менее 6 месяцев должны носить специальную опознавательную одежду.

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

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

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

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов относятся:

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

<u>Организация строительной площадки</u>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Эксплуатация строительных машин

Эксплуатацию строительных машин, включая техобслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СН РК 1.03-00-2011 и инструкций предприятий-изготовителей.

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

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

Транспортные работы

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

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

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

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

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

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

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

Погрузочно-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом согласно ГОСТ 12.3.009-76*; СН РК 1.03-05-2011; РД 34 РК.03.204-05 «Правила безопасности и охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями»

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

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

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

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

Земляные работы

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

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

Монтажные работы

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

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

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

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

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

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

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

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

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты – на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) – на организацию (лицо), определенную договором;
- за проведение обучения и инструктажа по технике безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят работающие;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии, а также за проведение мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей пред-

приятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при строительстве дорог.

При работе с механизмами необходимо знать следующее:

- перед началом работ на механизмах необходимо убедится в их исправном техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и не оборудованные звуковой сигнализацией);
- в случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены;
- во время работы землеройных машин, никто не должен находится вблизи них;
- перед пуском или остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал; запрещается работать на машинах без освещения в ночное время суток и без исправных габаритных фонарей;
- землеройные работы в близи линий связи вести не ближе 4 – х метров в каждую сторону от них;
- не следует в процессе производства работ приближать катки, тракторы и другую технику к откосу насыпи на расстояние ближе одного метра и откосу выемки ближе 0,5 м;
- при окончании сменной работы экскаваторы, катки, бульдозеры и другую технику следует устанавливать на спланированной площадке и закреплять переносными инвентарными упорами;
- при работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находится под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины; запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом;
- погрузка грунта на самоходные транспортные средства запрещается со стороны двигателя и кабины водителя;
- во избежание пожара при заправке топливом нельзя курить и пользоваться открытым огнем, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения, места заправки топливом машин необходимо оборудовать пожарным инвентарем;
- автомобили, используемые для отсыпки земляного полотна и устройства дорожной одежды, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию;
- автомобили–самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии; при движении колонны машин интервал между ними должен быть не менее 10м;

При строительстве и ремонте малых искусственных сооружений:

- разрабатывать котлованы труб без крепления разрешается только в устойчивых сухих и малоувлажненных грунтах;
- при транспортировке железобетонных элементов они должны быть надежно закреплены;
- особые меры безопасности должны соблюдаться при гидроизоляционных работах; разогрев битума должен производится только в специальных битумных котлах; тушить воспламенившийся разогреваемый битум водой категорически запрещается;

Перевозить рабочих разрешается только на автобусах или на специально оборудованных для этих целей автомобилях с соблюдением требований «Правил дорожного движения».

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

При работе в ночное время, участки работ должны освещаться, согласно действующих нормативов.

При производстве специализированных дорожно – строительных работ необходимо пользоваться «Инструкцией по технике безопасности» к каждой дорожно – строительной машине.

При размещении дорожных рабочих в лагере необходимо соблюдать правила санитарии гигиены, пожарной безопасности – оборудовать места для курения, выгребные ямы и туалеты размещать на расстоянии не менее 15 метров от жилых помещений, оборудовать шиты с противо-

пожарным инвентарем. Разработать план эвакуации людей и имущества из горящих помещений на случай пожара.

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью. Кроме того, охрана рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловлено созданием на объекте необходимых культурно – бытовых условий для всех участников работ и ремонтно–профилактической службы для дорожно–строительных машин и привлеченного автотранспорта.

Питьевую воду необходимо хранить в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды. Употребление воды из незнакомых источников категорически запрещается.

1.13 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и наличие производственных факторов (уровень шума, вибрации, интенсивность электромагнитного поля, и др.) на рабочих местах подлежат систематическому контролю по методикам, утвержденным Уполномоченным органом по делам здравоохранения Республики Казахстан и не должны превышать допускаемых значений, указанных в следующих нормативных документах, утвержденных Минздравом Республики Казахстан:

- ГН №1.02.011-94 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе» рабочей зоны;
- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» Санитарных нормах, допускаемых уровней шума на рабочих местах» (№ 1.02.007-94);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 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 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»

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

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

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

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

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

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

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

Во время проведения дорожно-строительных работ необходимо:

- беспокоиться о безопасности всех сотрудников, работающих на строительной площадке и содержать площадку в полном порядке, чтобы избежать несчастных случаев;
- обеспечить освещение, перильные ограждения, предупреждающие знаки и ограждения;
- предпринять все необходимые меры для защиты окружающей среды на строительной площадке и вне ее для того, чтобы избежать травм и других неприятных последствий для людей и их имущества, которые могут произойти из-за загрязнения воздуха, шума или по другим причинам.
- все движущиеся части машин и установок, электро- и паропроводы, а также места поступления материалов и выдачи готовой продукции машиной надежно ограждают.
- рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

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

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

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону. Рабочие места оснащаются

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

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

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

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

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

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

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

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

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

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

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Санитарно-бытовые помещения должны размещаться за пределами строительной площадки. Подходы к санитарно-бытовым помещениям не должны пересекать опасные в отношении травматизма зоны (движения автотранспорта, грузоподъемные краны и т.д.,) и должны располагается на незатопляемом участке и оборудоваться водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

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

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

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

Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые сани-

тарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

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

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

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

- наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие коронавирусную инфекцию;
- обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;
- обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);
- обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

До начала рабочего процесса предусматривается:

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

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается до-

ставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

- соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;
- использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
- при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
- оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
- закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;
- количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
- проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами 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);
- проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

1.15 Мероприятия по противопожарной безопасности

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

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

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

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

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

1) проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;
2) в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;
3) обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;
4) обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план строительной площадки с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;
- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами с организацией не менее двух въездов на площадку строительства;
- в ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;
- временные бытовые помещения располагать на расстоянии не менее 24 м от строящегося здания;
- склады легковоспламеняющихся жидкостей, масел, горючих материалов (толь, рубероид и др. рулонные) устраиваются на расстоянии не менее 24 м. от остальных временных зданий. Допускается хранение легковоспламеняющихся жидкостей на строительной площадке не более 5 $м^3$ и горючих жидкостей не более 25 м3. Склады баллонов с газом располагать на расстоянии не менее 20м от зданий и не менее 50 м от складов легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно, на расстоянии не менее 6 м. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается;
- склады для хранения баллонов со сжатым и сжиженным газом должны отвечать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, вокруг складов с баллонами сжатого или сжиженного газа не допускается хранить горючие материалы в пределах 10 м;
- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до строящихся зданий, временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

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

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

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

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

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

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

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

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

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5 шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами

1.16 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов в период строительных работ и предусматривают:

- охрану атмосферного воздуха;
- охрану водных ресурсов;
- охрану земельных ресурсов;
- природоохранные мероприятия.

Рекомендации по охране окружающей природной среды

При производстве строительно-монтажных работ возможно кратковременное влияние на окружающую среду.

Характер работ связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта, поступлением в атмосферу отработанных газов, а также отходов материалов, используемых в строительстве.

Источники выброса пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от автотранспорта, строительных машин и механизмов определяются конкретной производственной программой строительства и количеством используемой автотранспортной и строительной техники.

Выбросы вредных веществ осуществляются расчетными ведомостями расхода материалов и объемов, выполненных работ, которые составляются подрядной организацией в проекте производства строительно-монтажных работ.

Шумовое воздействие от работающих машин и механизмов будет носить временный характер и постоянного воздействия на население оказывать не будет.

Отходы материалов должны своевременно удаляться с площадки проведения работ, за что несет ответственность подрядная организация.

Организационно-технологические решения должны быть ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами пользователям и населению. С этой целью коммуникации, прокладываемые на городской территории вдоль улиц и дорог, должны выполняться и сдаваться под восстановление благоустройства участками длиной, как правило, не более одного квартала; восстановительные работы должны вестись в две-три смены; отходы асфальтобетона и другой строительный мусор должны вывозиться своевременно. В сроки и в порядке, установленном местным органом.

После выполнения работ должно быть выполнено комплексное восстановление нарушенного благоустройства территории, в том числе дорожного покрытия, бортового камня и элементов озеленения.

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

1.16.1 Охрана атмасферного воздуха

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

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

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

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

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

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения строительных машин и автотранспорта по строго определённым маршрутам, ограничение скорости движения транспорта по подъездным дорогам, не имеющим твёрдого дорожного покрытия;
- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

а) выполнять подавление образования пыли с помощью поливомоечных машин путём полива грунта, автодорог, мест парковки машин и стоянки строительных механизмов;

б) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

в) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

г) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.

д) при производстве кровельных и гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами;

е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

ж) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только исправный транспорт, механизмы, технику;

з) организовать движение транспорта и механизмов по строго определённым маршрутам;

и) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологических норм, правил и инструкций;

к) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

1.16.2 Охрана водных ресурсов

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

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

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

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

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

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

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

1.16.3 Охрана земельных ресурсов

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

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

Рекультивации подлежат:

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

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

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

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

Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

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

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

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

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

1.16.4 Аварийные ситуации

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

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

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

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

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования;
- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности;
- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования;
- привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

Ведомости

Ведомость реперов

№ п/п	Местоположение						Название	Тип репера
	ПК+	лево	право	X	Y	Z		
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	0+79		29,59	5871324.31	506897.803	175.95	Рп-1	Мет.уголок
2	7+26	19,75		5870940.68	507417.646	167.24	Рп-2	Мет.труба
3	11+81		25,95	5870608.006	507730.67	161.27	Рп-3	Угол.бет

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2023-ПЗ-3		
ГИП		Харченко Г.			2024	Ведомость реперов	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Распопов			2024				1
Исполнил		Равинская			2024		ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Распопов			2024				

Точка	Положение вершины угла			Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м							Положение переходных кривых								Азимут	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м
																начало		конец		начало		конец				
	км	пк	+	X	Y	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые		круговая кривая	биссектриса	домер	пк	+	пк	+	пк	+	пк	+			
НТ	0	0	0,000	5871389,218	506846,609																					
																								119°37'45"	82,88	43,07
ВУ1	0	0	82,885	5871348,242	506918,656		11°22'08"	400,00	39,82	39,82	0,00	0,00	79,37	1,98	0,26	0	43,069	0	43,069	1	22,439	1	22,439			
																								130°59'53"	1177,02	1137,21
КТ	1	12	59,647	5870576,074	507806,993																					

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г			2024
Рук.группы		Харченко В			2024
Проверил		Харченко Г			2024
Исполнил		Харченко В			2024
Н.контроль		Гребенюк К			2024

20-2023-ПЗ-4

Ведомость углов поворота, прямых и круговых кривых

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Ведомость разбивки кривой: ВУ1

R, м = 400,00 Угол = 11°22'08" К, м = 79,37

T1, м = 39,82 T2, м = 39,82 Д, м = 0,26

L1, м = 0,00 L2, м = 0,00 Б, м = 1,98

ПК+	S, м	dX, м	dY, м	Северная координата	Восточная координата	Примечание
0+43,069	0,00	0,00	0,00	5871367,926	506884,046	Начало кривой
0+45,000	1,93	0,00	1,93	5871366,967	506885,722	
0+50,000	6,93	-0,06	6,93	5871364,447	506890,041	
0+55,000	11,93	-0,18	11,93	5871361,873	506894,328	
0+60,000	16,93	-0,36	16,93	5871359,246	506898,582	
0+65,000	21,93	-0,60	21,92	5871356,566	506902,803	
0+70,000	26,93	-0,91	26,91	5871353,834	506906,990	
0+75,000	31,93	-1,27	31,90	5871351,049	506911,143	
0+80,000	36,93	-1,70	36,88	5871348,213	506915,260	
0+82,754	39,68	-1,97	39,62	5871346,629	506917,513	
1+22,439	0,00	0,00	0,00	5871322,121	506948,706	Конец кривой
1+15,000	7,44	0,07	7,44	5871326,949	506943,046	
1+10,000	12,44	0,19	12,44	5871330,134	506939,192	
1+05,000	17,44	0,38	17,43	5871333,271	506935,299	
1+00,000	22,44	0,63	22,43	5871336,359	506931,367	
0+95,000	27,44	0,94	27,42	5871339,398	506927,396	
0+90,000	32,44	1,31	32,40	5871342,387	506923,388	
0+85,000	37,44	1,75	37,38	5871345,325	506919,342	
0+82,754	39,68	1,97	39,62	5871346,629	506917,513	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г			2024
Рук.группы		Харченко В			2024
Проверил		Харченко Г			2024
Исполнил		Харченко В			2024
Н.контроль		Равинская К			2024

20-2023-ПЗ-5

Ведомость координат разбивки закруглений

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Ведомость пересекаемых инженерных коммуникаций

№ п/п	Наименование коммуникаций	Владелец	Место пересечения	Расстояние от оси до опоры, м		Угол пересечения, °	Число проводов, шт.	Напряжение для электролиний, кВ	Материал, сечение проводов, марка кабеля, диаметр трубопровода	Материал тип и профиль опор	Высота подвески нижнего провода воздушной линии или глубина заложения кабеля, трубопровода, м		Высота подвески нижнего провода. (по оси)	Температура воздуха, °С	Примечание
				№ опоры	№ опоры										
				влево	вправо						глубина	высота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Освещение	ЖКХ	0+00,3	176	175	80°	1 каб.	-	-	мет	-	-	+6,57	-20°	Воздушная
2	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	0+30,2	-	-	31°	-	-	d-200мм	-	2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная
3	Кабель связи	АО «Казахтелеком»	0+31,3	-	-	86°	-	-	-	-	0,7-1,5	-	-	-20°	Подземная
4	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	0+34,6	-	-	68°	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20°	Подземная
5	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	0+42,8	-	-	44°	-	-	d-150 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная
6	Теплотрасса	«Рудненские тепловые сети»	1+35,0	-	-	87°	-	-	2xd-219мм	-	1,0-2,5	-	-	-20°	Подземная
7	Освещение	ЖКХ	1+44,2	-	-	10°	1 каб.	-	-	мет	-	-	+6,67	-20°	Воздушная
8	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал"	1+87,4	-	-	89°	-	-	d-150 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная
9	Водопровод	ТОО «Рудненский водоканал»	1+90,0	-	-	83°	-	-	d-150 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная
10	Освещение	ЖКХ	2+05,0	-	-	59°	1 каб.	-	-	ж/б	-	-	+6,17	-20°	Воздушная
11	Освещение	ЖКХ	2+08,2	-	-	84°	1.каб.	-	-	ж/б	-	-	+7,16	-20°	Воздушная
12	Ливневая канализация	ЖКХ	2+16,8	-	-	82°	-		d-1000 мм	ж/б	2,0-3,0	-	-	-20°	Подземная
13	Ливневая канализация	ЖКХ	2+34,0	-	-	0°	-	-	d-1000 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20°	Подземная
14	Газопровод	АО «КазТрансГазАймак»	3+07,5	-	-	90°	-	-	d-219 мм	-	1,5-2,5	-	-	-20°	Подземная
15	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	3+15,7	-	-	86°	-	-	d-150 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная
16	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	3+37,3	-	-	88°	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20°	Подземная
17	Освещение	ЖКХ	3+66,4	-	-	14°	-	0,4кВ	-	мет ж/б	-	-	+7,37	-20°	Воздушная
18	Ливневая канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	3+66,4	-	-	89°	-	-	d-250 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20°	Подземная
19	Ливневая канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	3+99,7	-	-	84°	-	-	d-300 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20°	Подземная
20	Ливневая канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	4+12,8	-	-	90°	-	-	d-300 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20°	Подземная

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2023-ПЗ-6		
Рук.группы		Распопов			2024	Ведомость пересекаемых инженерных коммункаций	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Видман			2024			1	3
Исполнил		Распопов			2024		ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»		

21	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	4+14,7	-	-	90˚	-	0.6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
22	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	4+15,8	-	-	90˚	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
23	Кабель связи	АО «Казахтелеком»	4+21,9	-	-	84˚	-	-	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
24	Освещение	ЖКХ	4+27,3	-	-	36˚	-	0,4кВ	-	-	-	-	+7,17	-20˚	Воздушная
25	Теплотрасса	«Рудненские тепловые сети»	4+36,9	-	-	82˚	-	-	2xd-219мм	-	1,0-2,5	-	-	-20˚	Подземная
26	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	4+45,9	-	-	90˚	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
27	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	4+46,4	-	-	90˚	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
28	Водопровод	ТОО «Рудненский водоканал»	4+52,4	-	-	90˚	-	-	d-200 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20˚	Подземная
29	Освещение	ЖКХ	4+53,5	-	-	86˚	-	0,4кВ	-	мет ж/б	-	-	+6,77	-20˚	Воздушная
30	Ливневая кана-лизация	ТОО «Рудненский водоканал»	4+58,1	-	-	89˚	-	-	d-200 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20˚	Подземная
31	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	4+72,6	-	-	87˚	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
32	Водопровод	ТОО «Рудненский водоканал»	4+84,4	-	-	87˚	-	-	d-100 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20˚	Подземная
33	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	5+13,1	-	-	73˚	-	-	d-150 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20˚	Подземная
34	Ливневая кана-лизация	ЖКХ	5+15,8	-	-	83˚	-	-	d-250 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20˚	Подземная
35	Теплотрасса	«Рудненские тепловые сети»	5+35,4	-	-	90˚	-	-	d-150 мм	-	1,0-2,5	-	-	-20˚	Подземная
36	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	5+61,1	-	-	90˚	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
37	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	5+62,1	-	-	90˚	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
38	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	5+63,1	-	-	90˚	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
39	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	5+64,1	-	-	90˚	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20˚	Подземная
40	Ливневая кана-лизация	ЖКХ	5+67,5	-	-	92˚	-	-	d-250 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20˚	Подземная
41	Ливневая кана-лизация	ЖКХ	6+17,3	-	-	86˚	-	-	d-250 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20˚	Подземная
42	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	6+64,4	-	-	82˚	-	-	d-150 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20˚	Подземная
43	Ливневая кана-лизация	ЖКХ	6+68,0	-	-	90˚	-	-	d-250 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20˚	Подземная
44	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	7+15,2	-	-	87˚	-	-	d-100 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20˚	Подземная
45	Ливневая кана-лизация	ТОО «Рудненский водоканал»	7+26,4	-	-	90˚	-	-	d-250 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20˚	Подземная
46	Ливневая кана-лизация	ТОО «Рудненский водоканал»	7+87,1	-	-	90˚	-	-	d-250 мм	-	2,0-3,0	-	-	-20˚	Подземная
47	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	8+24,5	-	-	88˚	-	-	d-150 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20˚	Подземная
48	Ливневая кана-	ТОО «Рудненский водоканал»	8+46,8	-	-	90˚	-	-	d-250 мм	-	2,0-3,0	-	-	-2ё0˚	Подземная

	лизация														
49	Кабель связи	АО «Казахтелеком»	9+00,6	-	-	87°	-	-	-	-	0,7-1,5	-	-	-20°	Подземная
50	Ливневая канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	9+05,7	-	-	83°	-	-	d-250 мм	-	1,0-2,0	-	-	-20°	Подземная
51	Освещение	ЖКХ	9+16,3	-	-	85°	-	0,4кВ	-	мет	-	-	+6,52	-20°	Воздушная
52	Ливневая канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	9+62,8	-	-	84°	-	-	d-250 мм	-	1,0-2,0	-	-	-20°	Подземная
53	Электрокабель	ТОО «ЭПК Атика»	9+70,4	-	-	89°	-	0,6кВ	-	-	0,7-1,5	-	-	-20°	Подземная
54	Ливневая канаизация	ЖКХ	9+80,0	-	-	85°	-	-	d-100 мм	-	1,5-3,0	-	-	-20°	Подземная
55	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	10+00,3	-	-	85°	-	-	d-200 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная
56	Ливневая канализация	ЖКХ	10+81,3	-	-	87°	-	-	d-250 мм	-	1,0-2,0	-	-	-20°	Подземная
57	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	10+82,0			90°			d-350 мм		2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная
58	Освещение	ЖКХ	10+90,3	-	-	14°	-	0,4кВ	-	мет	-	-	+6,42	-20°	Воздушная
59	Освещение	ЖКХ	11+25,5	-	-	70°	-	0,4кВ	-	мет	-	-	+6,12	-20°	Воздушная
60	Освещение	ЖКХ	11+79,9	-	-	41°	-	0,4кВ	-	мет	-	-	+6,65	-20°	Воздушная
61	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	11+81,9	-	-	90°	-	-	d-250мм	-	2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная
62	Теплотрасса	«Рудненские тепловые сети»	11+85,0	-	-	03°	-	-	d-530мм	-	1,0-2,5	-	-	-20°	Подземная
63	Газопровод	АО «КазТрансГазАймак»	11+96,9	-	-	46°	-	-	d-273 мм	-	1,5-2,5	-	-	-20°	Подземная
64	Водопровод	ТОО «Рудненский водоканал»	12+10,9	-	-	47°	-	-	d-300 мм	-	2,5-3,5	-	-	-20°	Подземная

Приложение Б.1.

Порядковый номер	Местоположение, (ПК +)	Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина опробования, м	Номенклатура грунта	Гранулометрический состав, %								Природная влажность, %	Граница текучести, %	Граница раскатывания, %	Число пластичности, *д.е.*	Показатель текучести , *д.е.*	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения, д.е	Коэффициент фильтрации, м/сут	Коэффициент уплотнения, д.е.		Деформация, гумус, д.е.		Стандарт. уплотнение		Степень засоления, %
						галька и щебень	галька и дресва	песок					пыль и глина						грунта с природной влажностью	сухого грунта	частиц грунта				Абсолютный	Относительный с к = 0,95	Набухание	Растит. остатки (гумус) %	Оптимальная влажность, %	Максимальная плотность, г/см³	
						Размер частиц, мм																									
						более 10	10-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,10	0,10-0,05	<0,05																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Проспект Комсомольский, г.Рудный																															
1	ПК1+24	01	С-1	1,0	Супесь песчанистая	-	-	3	7	17	31	26	16	9	15	14	0,01	<0	1,75	1,61	2,66	0,65	-	-	0,94	1,01	0,01	-	14	1,71	слабое
2		02	-	2,0	Песок мелкий	-	-	1	13	33	34	9	10	2	-	-	-	-	1,70	1,67	2,65	0,59	0,09	1,6	-	-	0	-	-	-	н/с
3		03	-	3,0	Супесь песчанистая	-	-	4	5	20	27	20	24	7	16	14	0,02	<0	1,80	1,68	2,66	0,58	-	-	-	-	0,01	-	-	-	слабое
4		04	-	5,0	Песок мелкий	-	-	1	6	22	38	23	10	3	-	-	-	-	1,70	1,65	2,65	0,61	0,13	0,2	-	-	0	-	-	-	н/с
5	ПК3+76	05	С-2	1,0	Супесь песчанистая	-	-	1	10	58	17	4	10	4	16	14	0,02	<0	1,70	1,64	2,66	0,62	-	-	0,94	1,01	0,01	-	14	1,74	слабое
6		06	-	2,0	Супесь песчанистая	-	-	1	5	47	32	5	10	6	16	14	0,02	<0	1,70	1,57	2,66	0,69	-	-	-	-	0,01	-	-	-	слабое
7		07	-	3,0	Суглинок тяжелый песчан	-	1	9	27	43	5	3	12	22	50	36	0,14	<0	2,01	1,65	2,70	0,64	-	-	-	-	0,06	-	-	-	среднее
8		08	-	5,0	Суглинок тяжелый песчан	-	3	8	15	38	18	5	13	23	50	36	0,14	<0	1,90	1,55	2,70	0,74	-	-	-	-	0,06	-	-	-	среднее
9	ПК6+25	09	С-3	1,0	Супесь песчанистая	-	-	1	6	54	17	8	14	6	15	14	0,01	<0	1,75	1,65	2,66	0,61	-	-	0,94	1,01	0,01	-	14	1,76	слабое
10		10	-	2,0	Супесь гравелистая	-	34	9	11	25	8	4	9	12	22	19	0,03	<0	1,65	1,47	2,66	0,81	-	-	-	-	0	-	-	-	слабое
11		11	-	3,0	Суглинок тяжелый песчан	-	6	9	36	22	4	4	19	32	57	44	0,13	<0	1,77	1,34	2,70	1,02	-	-	-	-	0,06	-	-	-	среднее
12		12	-	5,0	Суглинок тяжелый гравел	21	11	18	15	15	4	3	13	42	62	50	0,12	<0	1,74	1,23	2,70	1,20	-	-	-	-	0,04	-	-	-	среднее
13	ПК8+76	13	С-4	1,0	Супесь песчанистая	-	-	7	15	48	16	4	10	14	24	19	0,05	<0	1,92	1,68	2,66	0,58	-	-	0,95	1,00	0,01	-	20	1,77	слабое
14		14	-	2,0	Супесь песчанистая	-	1	8	13	44	18	5	11	14	26	20	0,06	<0	1,98	1,74	2,66	0,53	-	-	-	-	0,01	-	-	-	слабое
15		15	-	3,0	Суглинок тяжелый песчан	-	11	8	25	21	2	3	30	45	70	56	0,14	<0	1,60	1,10	2,70	1,46	-	-	-	-	0,06	-	-	-	среднее
16		16	-	5,0	Суглинок тяжелый песчан	-	10	9	27	18	3	3	30	43	67	53	0,14	<0	1,60	1,12	2,70	1,41	-	-	-	-	0,06	-	-	-	среднее
17	ПК11+27	17	С-5	1,0	Супесь песчанистая	-	-	7	15	48	16	4	10	14	24	19	0,05	<0	1,92	1,68	2,66	0,58	-	-	0,95	1,00	0,01	-	20	1,77	слабое
18		18	-	2,0	Супесь песчанистая	-	1	8	13	44	18	5	11	14	26	20	0,06	<0	1,98	1,74	2,66	0,53	-	-	-	-	0,01	-	-	-	слабое
19		19	-	3,0	Суглинок тяжелый песчан	-	11	8	25	21	2	3	30	45	70	56	0,14	<0	1,60	1,10	2,70	1,46	-	-	-	-	0,06	-	-	-	среднее
20		20	-	5,0	Суглинок тяжелый песчан	-	10	9	27	18	3	3	30	43	67	53	0,14	<0	1,60	1,12	2,70	1,41	-	-	-	-	0,06	-	-	-	среднее

						20-2023-ПЗ-7
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Харченко Г.			2023	Ведомость лабораторная физико-механических свойств грунта
Рук. группы		Харченко В.			2023	
Проверил		Нюнюков			2023	
Исполнил		Нюнюков			2023	
Н.контр		Лецик			2023	

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» г. Костанай

Приложение Б.2

№ участка	Граница элемента км. сущ. / ПК+		Глубина, м		Тип грунта	Группа трудности разработки	Тип местности	Физические свойства грунта							Стандартное уплотнение грунта			Коэффициент уплотнения., д.е.		Оценка строительных свойств грунта
	от	до	от	до				Степень засоления,%	Набухание, д.е.	Просадочность, д.е.	Содержание торфа (растит. остатков), д.е.	Влажность природная, %	Природная плотность, г/см^3		Влажность оптимальная, %	Максимальная плотность, г/см^3		Абсолютный	Относительный с к = 0,95	
													Влажного	Сухого		Влажного	Сухого			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0+00	3+00	0	2,0	Супесь песчанистая	36Б	1	0,3-0,5 слаб/с	0,01 н/н	0 н/п	-	9	1,75	1,61	14	1,95	1,71	0,94	1,01	Засоление сульфатное слабое
2	-	-	2,0	3,0	Песок мелкий	29А	1	<0,3 н./с	0 н/н	0 н/п	-	8	1,57	1,45	-	-	-	-	-	Не засолен
3	3+00	12+40	0	3,0	Супесь песчанистая	36Б	1	0,3-0,5 слаб/с	0,01 н/н	0 н/п	-	10	1,83	1,66	18	2,09	1,77	0,94	1,01	Засоление сульфатное слабое

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Харченко Г.			2023
Рук. группы		Харченко В.			2023
Проверил		Нюнюков			2023
Исполнил		Нюнюков			2023
Н.контр		Лецик			2023

20-2023-ПЗ-8

Ведомость строительных свойств грунта притрассовой полосы

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» г. Костанай

Номер строки	Лабораторный номер	Наименование выработки и ее номер	Глубина отбора образца, м	pH	Анионы проц. мг - экв.				Катионы проц. мг - экв.			Сумма солей, в проц.
					CO_3^{2-}	Cl -	HCO^-_3	SO_4^{2-}	CA^{2+}	Mg^{2+}	Na+ (по разности)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Проспект Комсомольский, г.Рудный												
1	01	С-1	1,0		н/обн	0,017	0,043	0,238	0,023	0,003	0,009	0,345
						0,19	0,70	0,92	1,15	0,25	0,41	слабое сульфатное
2	02	-	2,0		н/обн	0,039	0,037	0,097	0,063	0,018	0,022	0,276
						1,11	0,80	1,99	1,25	1,6	0,95	н/с

Приложение Б.7.

№ лаб.	Номера скв.	Интервал отбора проб, м	Номенклатура грунта	Засоление по СП РК 3.03-101-2013, т. А.6				Агрессивность по СП РК 2.01.101-2013, т.Б.1, Б.2, Б.3, Б.4			
								Показатели агрессивности, мг/кг		Степень агрессивности	
				CI : SO_4,	Характер	Суммарное содержание легкораствор. солей, %	Степень	SO_4	CI	Для бетонов марки W_4	Для железобетонных конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Проспект Комсомольский, г.Рудный											
01	С-1	1,0	Супесь песчанистая	0,07	Сульфатное	0,345	слабое	238	17	Не агресс	Не агресс
02	-	2,0	Песок мелкий	0,40	-	0,276	н/с	97	39	Не агресс	Не агресс

						20-2023-ПЗ-10		
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Харченко Г.			2023	Ведомость химического анализа засоленности и агрессивности грунта	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В.			2023		РП		1
Проверил		Нюнюков			2023		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» г. Костанай		
Исполнил		Нюнюков			2023				
Н.контр		Лецик			2023				

Приложение Б.8.

Лабора-торный №	Место отбора проб	Единица измерения	Анионы				Катионы			СО своб.	РН	Жесткость мг-экв/л			Плотный остаток мг/л вычисленный
			$CO^{=}$ з	HCO_3^-	Cl^-	$SO_4^{=}$	$Na^+ K^+$	Ca^{2+}	$Мд^{2+}$			Общ.	Карб.	Не карб.	
17	Источник технического водоснабжения г.Рудный	мг/л	н/обн	560,10	307,20	104,50	64,56	223,60	99,19		8,9	10,3	5,7	4,6	967,8 пресная
		мг-экв/л		9,00	8,68	2,17	5,38	9,72	4,95						

						20-2023-ПЗ-11			
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Харченко Г.			2023	Ведомость результатов химического анализа воды	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В.			2023		РП		1
Проверил		Нюнюков			2023		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» г. Костанай		
Исполнил		Лецик			2023				
Н.контр		Нюнюков			2023				

Приложение Б.14.

Наименование источника	Дальность транспортировки					Дебит, $дм^3/с$	Минерализация, $мг/дм^3$	Назначение
	от	до	Всего, км	Тип покрытия дорог				
	км. сущ. ПК+	км .сущ. ПК+		а/бетон	грунт			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Источник питьевого водоснабжения г.Рудный	-	-	5,0	5,0	0,0	н/оп	766,4 пресная	Питьевое водоснабжение
Источник технического водоснабжения г.Рудный	-	-	5,0	5,0	0,0	н/оп	967,0 пресная	Техническое водоснабжение

Изм	Кол. у	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-12			
ГИП		Харченко Г.			2023	Ведомость источников водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Харченко В.			2023		РП		1
Проверил		Нюнюков			2023		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» г. Костанай		
Исполнил		Лезин			2023				
Н.контроль		Лецик			2023				

Приложение Б.9.

№ п/п	Наименование материала	Место отбора	Средняя плотность	Водонасы-щение	Набухание	Предел прочности при сжатии, МПа			Водостойкость
			т/м3	%	%	Р 20	Р вод	Р 50	
1	Образец №1 Асфальтобетон горячий	С-3 покрытие	2,33	3,51	0,23	4,20	3,65	-	0,87
Требуемые пределы ГОСТ 9128-2013, тип Б, М-2			не нормир.	1 - 4	не нормир.	не менее 2,2	не нормир.	не менее 1,2	не менее 0,8

Зерновой состав, в %, на ситах, мм:										Содержание битума в %
Наименование показателя	20	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,071	
частные остатки полные проходы	0 100	23 77	20 57	14 43	7 36	10 26	8 18	6 12	4 7	5,7
Требуемые пределы ГОСТ 9128-2013, тип Б, М-2 полные проходы	90-100	70-100	50-60	38-48	28-37	20-28	14-22	10-16	6-12	5,0-6,5

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Асфальтобетон горячий, тип Б, М-2 с покрытия дорожной одежды отвечает требованиям ГОСТ 9128-2013.
Асфальтобетон после разборки пригоден в составе ЩПС для устройства основания.

						20-2023-ПЗ-13		
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Харченко Г.			2023	Ведомость лабораторных данных асфальтобетона с существующей дорожной одежды	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В.			2023		РП		1
Составил		Нюнюков			2023		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2023				

Приложение Б.10.

№ п/п	Наим-ние проб	Место отбора	Наим-ние породы	Зерновой состав в % на ситах:								Содержание пылевид. и глинистых частиц	Характеристика щебня			Насыпная плотность	Средняя плотность
				Наим-ние остатков	70	40	20	10	5	2,5	<2,5		Марка по дробим.	Марка по истир.	Марка по морозо-стойк.		
												%				т/м3	т/м3
1	Образец №2 ЩПС фр. (0 - 40)	С-1 основание	метаморф.	частные полные	0 0	10 10	34 44	11 55	10 65	8 73	27 100	5	М 1000	И - 1	F50	1,67	2,10
Требуемые пределы ГОСТ 25607-2009, С10				полные	0	0-10	25-60	45-80	57-85	57-85		не более 5	не менее 400	не менее И-3	не менее F-25	не норм.	не норм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ**:** ЩПС фр. (0 - 40) отвечает требованиям ГОСТ 25607-2009. ЩПС после разборки пригодна в составе ЩПС для устройства основания.

						20-2023-ПЗ-14
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Харченко Г.			2023	Ведомость лабораторных данных щебня с существующей дорожной одежды
Рук. группы		Харченко В.			2023	
Выполнил		Нюнюков			2023	
Проверил		Нюнюков			2023	

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Ф КДП 805.5-04-23 Ведомость испытаний состава. Издание пятое

№ рабоч. состава	Наименование материала	Состав смеси	Прочность (28 сут.) водонасыщенных образцов			Морозостойкость после 25 циклов			Модуль упру-гости	Плотность		Коэф-ент относит. уплотн.
			на сжатие	на растяж.	Марка	Прочн.	Коэф.	Марка		насып.	сред.	
		%	МПа	МПа		МПа			МПа	т/м3	т/м3	
1	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	28	4,6	0,9	М 40	3,8	0,83	F 25	600	1,68	2,35	1,399
	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	21										
	Щебень фр.(5-10) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	19										
	Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5)	26										
	Цемент М 400	6										
	Вода	5										
	Требуемые пределы ГОСТ 23558-94, фр.(0-40)	105	не менее 4,0	не менее 0,8	не ниже М40	не норм.	не менее 0,75	не менее F 25	расчет 600/550	не норм.	не норм.	не норм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Подобранный состав ЩПС фр.(0-40) укрепленной неорганическим вяжущим (цементом) отвечает требованиям ГОСТ 23558-94 марке М40 (1-ый класс прочности) и пригоден для устройства основания дорожной одежды.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-15			
ГИП		Харченко Г.			2024	Ведомость испытаний подобранного состава ЩПС фр. (0-40) укреп. цементом при устройстве основания, р/с №1	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		РП	1	1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1м2
для устройства основания из ЩПС фр.(0-40) в плотном виде
укрепленной цементом по ГОСТ 23558-94, М40

№ п/п	Наименование материала	Рабочий состав №1 на 1м2 ЩПС основания						Плотность
		при Н=15 см			при Н=20 см			
		%	т	м3	%	т	м3	т/м3
								насыпная
1	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	28	0,094	0,075	28	0,125	0,099	1,26
2	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	21	0,071	0,057	21	0,094	0,076	1,24
3	Щебень фр.(5-10) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	19	0,064	0,049	19	0,085	0,065	1,30
4	Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5)	26	0,087	0,066	26	0,116	0,088	1,32
5	Цемент М 400	6	0,020	0,016	6	0,027	0,021	1,28
6	Вода	5	0,017	0,017	5	0,022	0,022	1,00
								средняя
	ИТОГО: ЩПС в плотном виде с К=1,399	105	0,353	0,15	105	0,470	0,20	2,35

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-16			
ГИП		Харченко Г.			2024	Расход материалов на 1м2 устройства основания из ЩПС фр. (0-40) укрепленной цементом, р/с №1	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		РП	1	1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1м3
приготовления ЩПС фр.(0-40) укрепленной цементом по ГОСТ 23558-94, М40
в насыпном виде при устройстве основания

№ п/п	Наименование материала	**Рабочий состав №1** на 1м3 приготовления ЩПС для основания			Плотность
		%	т	м3	т/м3
					насыпная
1	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	28	0,448	0,356	1,26
2	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	21	0,336	0,271	1,24
3	Щебень фр.(5-10) ТОО "Первомайский щеб.завод", М1200	19	0,304	0,234	1,30
4	Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5)	26	0,416	0,315	1,32
5	Цемент М 400	6	0,096	0,075	1,28
6	Вода	5	0,080	0,080	1,00
					насыпная
	ИТОГО: ЩПС в насыпном виде с К=1,399	105	1,68	1,00	1,68

Ф КДП 852.5-02-23 Расчет зернового состава. Издание пятое

№ п/п	Наименование материала	Состав		Зерновой состав, полные остатки в %, на ситах, мм:									
		подбор в %	расчет в %	40	20	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,05
А	**Исходные данные**												
1	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский щеб.завод"			8	99	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский щеб.завлд"			0	8	99	99	99	99	99	99	99	99
3	Щебень фр.(5-10) ТОО "Первомайский щеб.завлд"			0	0	6	98	99	99	99	99	99	99
4	Песок природный п. Перцевка фр.(0 - 5)			0	0	0	0	2	6	14	74	88	99
Б	**Расчетные данные**												
1	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский щеб.завод"	28	30	2	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский щеб.завод"	21	22	0	2	22	22	22	22	22	22	22	22
3	Щебень фр.(5-10) ТОО "Первомайский щеб.завод"	19	20	0	0	1	20	20	20	20	20	20	20
4	Песок природный п. Перцевка фр.(0 - 5)	26	28	0	0	0	0	1	2	4	21	25	28
	ИТОГО	94	**100**	**2**	**31**	**53**	**71**	**72**	**73**	**76**	**92**	**96**	**99**
	Требуемые пределы **ГОСТ 23558-94, фр. (0-40)**			**0 - 10**	**20 - 40**	**35 - 65**	**50 - 80**	**60 - 85**	**70 - 90**	**75 - 95**	**80 - 97**	**85 - 98**	**87 - 100**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Подобранный состав ЩПС фр.(0-40) отвечает требованиям ГОСТ 23558-94 и пригоден для устройства основания дорожной одежды.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-18		
ГИП		Харченко Г.			2024	Расчет зернового состава ЩПС фр.(0-40) для устройства основания, р/с №1	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		ПР		1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

Рабочий состав	Наименование материала	Состав смеси	Модуль упругости	Насыпная плотность	Средняя плотность	Коэффициент относительного уплотнения
№		%	МПа	т/м3	т/м3	
2	Материал от разборки асфальтобетона фр.(0-20) Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200 Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200 Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5) Вода	34 40 13 13 4	200	1,68	2,35	1,399
	Итого	104				

Примечания: Материал от разборки: А/бетон - в плотном виде - 2,33 т/м3, в насыпном виде - 1,25 т/м3, коэффициент разрыхления - 1,86

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Подобранный состав ЩПС фр. (0-70) отвечает требованиям ГОСТ 25607-2009 и пригоден для устройства основания

						20-2023-ПЗ-19		
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Харченко Г.			2024	Ведомость испытаний подобранного состава ЩПС фр. (0-40) при устройстве основания, Состав С5 (р/с №2)	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		РП		1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1м2
для устройства основания из ЩПС фр. (0-40) по ГОСТ 25607-2009, состав С5

№ п/п	Наименование материала	**Рабочий состав №2** на 1м2 ЩПС основания при Н=15 см			Плотность
		%	т	м3	т/м3
					насыпная
1	Асфальтобетон от разборки фр.(0-20)	34	0,115	0,092	1,25
2	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200	40	0,136	0,108	1,26
3	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200	13	0,044	0,036	1,24
4	Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5)	13	0,044	0,033	1,32
5	Вода	4	0,014	0,014	1,00
					средняя
	ИТОГО: ЩПС в плотном виде с К=1,399	104	0,353	0,15	2,35

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-20			
ГИП		Харченко Г			2024	Расход материалов на 1м2 устройства основания из ЩПС фр. (0-40), Состав С5 (р/с №2)	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		РП		1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1м3
приготовления ЩПС фр. (0-40) по ГОСТ 25607-2009, состав С5
при устройстве основания

№ п/п	Наименование материала	**Рабочий состав №2** на 1м3 приготовления ЩПС для основания			Плотность
		%	т	м3	т/м3
					насыпная
1	Материал от разборки а/бетона фр.(0-20)	34	0,549	0,439	1,25
2	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200	40	0,646	0,513	1,26
3	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200	13	0,210	0,169	1,24
4	Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5)	13	0,210	0,159	1,32
5	Вода	4	0,065	0,065	1,00
					насыпная
	ИТОГО: в насыпном виде с К=1,399	104	1,68	1,00	1,68

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-21			
ГИП		Харченко Г.			2024	Расход материалов на 1м3 приготовления ЩПС фр. (0-40) при устройстве основания, Состав С5 (р/с №2)	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		РП		1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

Ф КДП 805.5-02-23 Расчет зернового состава. Издание пятое

№ п/п	Наименование материала	Состав в %	Зерновой состав, полные остатки в %, на ситах, мм:										
			70	40	20	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,05
А	**Исходные данные**												
1	Материал от разборки а/бетона фр.(0-20)		0	0	0	23	43	57	64	74	82	88	93
2	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод"		0	8	99	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский Щебзавод"		0	0	8	99	100	100	100	100	100	100	100
4	Песок природный п. Перцевка фр.(0 - 5)		0	0	0	0	0	2	6	14	74	88	99
Б	**Расчетные данные**												
1	Материал от разборки а/бетона фр.(0-20)	34	0	0	0	8	15	19	22	25	28	30	32
2	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод"	40	0	3	40	40	40	40	40	40	40	40	40
3	Щебень фр.(10-20) ТОО "Первомайский Щебзавод"	13	0	0	1	13	13	13	13	13	13	13	13
4	Песок природный п. Перцевка фр.(0 - 5)	13	0	0	0	0	0	0	1	2	10	10	13
	ИТОГО	**100**	**0**	**3**	**41**	**61**	**68**	**73**	**76**	**80**	**91**	**93**	**97**
	Требуемые пределы **ГОСТ 25607-2009, состав С5**		**0**	**0 - 10**	**25 - 60**	**45 - 80**	**57 - 85**	**67 - 88**	**-**	**80 - 95**	**-**	**90 - 97**	**95 - 100**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Подобранный состав ЩПС фр. (0-40) отвечает требованиям ГОСТ 25607-2009 и пригоден для устройства основания дорожной одежды.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-22			
ГИП		Харченко Г.			2024	Расчет зернового состава ЩПС фр. (0-40) для устройства основания, Состав С5 (р/с №2)	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		ПР		1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

Рабочий состав	Наименование материала	Состав смеси	Модуль упругости	Насыпная плотность	Средняя плотность	Коэффициент относительного уплотнения
№		%	МПа	т/м3	т/м3	
3	Материал от разборки щебня фр.(0 - 40) Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200 Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5) Вода	29 43 28 4	180	1,68	2,34	1,393
	Итого	104				

Примечания: Материал от разборки: Щебень - в плотном виде - 2,10 т/м3, в насыпном виде - 1,67 т/м3, коэффициент разрыхления - 1,26

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Подобранный состав ЩПС фр. (0-40) по ГОСТ 25607-2009 пригоден для устройства доп.слоя основания дор.одежды.

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1м2
для устройства доп. слоя основания из ЩПС фр. (0-40) по ГОСТ 25607-2009, состав С10

№ п/п	Наименование материала	**Рабочий состав №3** на 1м2 доп.слоя основания из ЩПС при Н=15 см			Плотность
		%	т	м3	т/м3
					насыпная
1	Материал от разборки щебня фр.(0 - 40)	29	0,098	0,059	1,67
2	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200	43	0,145	0,115	1,26
3	Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5)	28	0,095	0,072	1,32
4	Вода	4	0,014	0,014	1,00
	ИТОГО: ЩПС в плотном виде с К=1,393	104	0,351	0,15	средняя 2,34

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-24			
ГИП		Харченко Г.			2024	Расход материалов на 1м2 устройства доп. слоя основания из ЩПС фр. (0-40), состав С10 (р/с №3)	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		РП		1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1м3
приготовления ЩПС фр. (0-40) по ГОСТ 25607-2009 состав С10
для устройства доп.слоя основания

№ п/п	Наименование материала	Рабочий состав №3 на 1м3 приготовления ЩПС для доп.слоя основания			Плотность
		%	т	м3	т/м3
					насыпная
1	Материал от разборки щебня фр.(0 - 40)	29	0,468	0,281	1,67
2	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод" М1200	43	0,695	0,556	1,25
3	Песок природный п. Садовый фр.(0 - 5)	28	0,452	0,269	1,68
4	Вода	4	0,065	0,065	1,00
					насыпная
	ИТОГО: в насыпном виде с К=1,393	104	1,68	1,00	1,68

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	20-2023-ПЗ-25		
ГИП		Харченко Г.			2024	Расход материалов на 1м3 приготовления ЩПС фр. (0-40) при устройстве доп. слоя основания, состав С10 (р/с №3)	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Харченко В			2024		РП		1
Составил		Нюнюков			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Нюнюков			2024				

Ф КДП 805.5-02-23 Расчет зернового состава. Издание пятое

№ п/п	Наименование материала	Состав в %	Зерновой состав, полные остатки в %, на ситах, мм:										
			70	40	20	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,05
А	**Исходные данные**												
1	Материал от разборки щебня фр.(0-40)		0	8	50	68	71	74	79	84	92	94	97
2	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод"		0	8	99	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Песок природный п. Перцевка фр.(0 - 5)		0	0	0	0	0	2	6	14	74	88	99
Б	**Расчетные данные**												
1	Материал от разборки щебня фр.(0-40)	29	0	2	15	20	21	21	23	24	27	27	28
2	Щебень фр.(20-40) ТОО "Первомайский Щебзавод"	43	0	3	43	43	43	43	43	43	43	43	43
3	Песок природный п. Перцевка фр.(0 - 5)	28	0	0	0	0	0	1	2	4	21	25	28
	ИТОГО	**100**	**0**	**6**	**57**	**63**	**64**	**65**	**68**	**71**	**90**	**95**	**99**
	Требуемые пределы **ГОСТ 25607-2009, состав С10**		**0**	**0 - 10**	**25 - 60**	**45 - 80**	**57 - 85**	**57 - 85**	**-**	**71 - 91**	**-**	**87 - 97**	**95 - 100**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Подобранный состав ЩПС фр. (0-40) отвечает требованиям ГОСТ 25607-2009 и пригоден для устройства доп.слоя основания дор.одежды.

						20-2023-ПЗ-26
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Харченко Г.			2024	Расчет зернового состава ЩПС фр.(0-40) для устройства доп. слоя основания, состав С10 (р/с №3)
Рук. группы		Харченко В			2024	
Составил		Нюнюков			2024	
Проверил		Нюнюков			2024	

Стадия	Лист	Листов
ПР		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Участок		Протя-жение, м	Средняя ширина проезжей части, м	Средняя толщина слоя дорожной одежды, м				Площадь разборки дорожной одежды, м^2		Объем разборки, м^3				Примечание
от ПК+	до ПК+			А/бетон	ЩПС	Тротуарная плитка	бетон	фрезой	мех. спо-собом	А/бетон	ЩПС	Тротуарная плитка	бетон	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ось левая														
0+00	1+25	136,30	7,40	0,06	0,10			1048,12		62,89	104,81			с учетом Sзакр.=39,5м^2
1+25	3+77	252,00	7,26	0,08	0,08			1829,52		146,36	146,36			
3+77	6+26	249,00	7,30	0,09	0,08			1817,70		163,59	145,42			
6+26	8+76	250,00	7,30	0,09	0,09			1825,00		164,25	164,25			
8+76	11+27	251,00	7,09	0,10	0,10			1779,59		177,96	177,96			
11+27	Ктр.11+82,79	55,79	6,92	0,10	0,10			386,07		38,61	38,61			
Итого:		**1194,09**						**8686,00**		**753,66**	**777,41**			
Ось правая														
0+00	1+25	140,40	6,92	0,06	0,10			1137,57		68,25	113,76			с учетом Sзакр.=166м^2
1+25	3+77	252,15	7,15	0,08	0,08			1802,87		144,23	144,23			
3+77	6+26	249,00	7,30	0,09	0,08			1817,70		163,59	145,42			
6+26	8+76	250,00	7,20	0,09	0,09			1800,00		162,00	162,00			
8+76	11+27	251,00	7,05	0,10	0,10			1769,55		176,96	176,96			
11+27	Ктр.11+82,79	55,79	7,36	0,10	0,10			410,61		41,06	41,06			
Итого:		**1198,34**						**8738,30**		**756,09**	**783,42**			
Центральная ось (проезжая часть на разрывах разделительной полосы)														
3+38,7	3+54,7	16	2,76	0,08	0,08			44,16		3,53	3,53			
3+38,7	3+54,7	16,00	2,76	0,08	0,08			44,16		3,53	3,53			
5+17,75	5+32,75	15,00	2,73	0,09	0,08			40,95		3,69	3,28			
7+05	7+17,5	12,5	2,56	0,09	0,09			32,00		2,88	2,88			
9+17,7	9+31,5	13,8	2,8	0,10	0,10			38,64		3,86	3,86			
11+07,15	11+82,79	75,64	2,93	0,10	0,10			221,63		22,16	22,16			
Итого:		**148,94**						**421,54**		**39,66**	**39,25**			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-27

Ведомость разборки существующей дорожной одежды

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Участок		Протя-жение, м	Средняя ширина проезжей части, м	Средняя толщина слоя дорожной одежды, м				Площадь разборки дорожной одежды, м^2		Объем разборки, м^3				Примечание
от ПК+	до ПК+			А/бетон	ЩПС	Тротуарная плитка	бетон	фрезой	мех. спо-собом	А/бетон	ЩПС	Тротуарная плитка	бетон	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Стоянки (левая ось)														
0+90,2	1+05,12			0,06	0,10	71,2		71,2		4,27	7,12			
1+50,45	1+67,36			0,08	0,08	93,9		93,9		7,51	7,51			
2+26,71	2+43,83			0,08	0,08	87,7		87,7		7,02	7,02			
Итого:								**252,8**		**18,80**	**21,65**			
Стоянки (правая ось)														
0+36,65	0+51,56			0,06	0,10	70,8		70,8		4,25	7,08			
0+89,1	1+11,49			0,06	0,10	101,0		101		6,06	10,10			
1+40,8	1+56			0,08	0,08	86,5		86,5		6,92	6,92			
2+77,33	3+39,8			0,08	0,08	332,0		332		26,56	26,56			
4+73,44	5+18,47			0,09	0,08	337,5		337,5		30,38	27,00			
Итого:								**927,8**		**74,16**	**77,66**			
Автобусные остановки (левая ось)														
1+20	1+36,9			0,08	0,08	34,6		34,6		2,77	2,77			
4+67,61	4+98,4			0,09	0,08	71,5		71,5		6,44	5,72			
10+21,69	10+55,1			0,10	0,10	64,8		64,8		6,48	6,48			
Итого:								**170,9**		**15,68**	**14,97**			
Автобусные остановки (правая ось)														
3+77	4+10,87			0,09	0,08	66,5		66,5		5,99	5,32			
10+40,91	10+75,01			0,10	0,10	73,0		73		7,30	7,30			
Итого:								**139,5**		**13,29**	**12,62**			

Участок		Протя-жение, м	Средняя ширина проезжей части, м	Средняя толщина слоя дорожной одежды, м				Площадь разборки дорожной одежды, м^2		Объем разборки, м^3				Примечание
от ПК+	до ПК+			А/бетон	ЩПС	Тротуарная плитка	бетон	фрезой	мех. спо-собом	А/бетон	ЩПС	Тротуарная плитка	бетон	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Съезды (левая ось)														
0+27,15				0,05	0,08	76		76		3,80	6,08			
1+90,4				0,05	0,08	77		77		3,85	6,16			
3+46,59				0,05	0,08	36		36		1,80	2,88			
4+21,98				0,09	0,08	97		97		8,73	7,76			ул. Володарского
5+67,82				0,05	0,08	79		79		3,95	6,32			
6+56,05				0,05	0,08	107		107		5,35	8,56			
7+30,16				0,05	0,08	92		92		4,60	7,36			
8+14,13				0,05	0,08	76		76		3,80	6,08			
9+82,15				0,10	0,10	123		123		12,30	12,3			ул. Жантемирова
11+30,85				0,05	0,08	54		54		2,70	4,32			
11+76,69				0,05	0,08	61		61		3,05	4,88			
Итого:								**878**		**53,93**	**72,70**			
Съезды (правая ось)														
1+90,55				0,05	0,08	89		89		4,45	7,12			
2+43,68				0,05	0,08	82		82		4,10	6,56			
4+20				0,05	0,08	201		201		10,05	16,08			
4+60,83				0,09	0,08	162		162		14,58	12,96			Студенческий проезд
5+21,68				0,05	0,08	81		81		4,05	6,48			
Итого:								**615**		**37,23**	**49,20**			
Всего:								**20829,84**		**1762,50**	**1848,87**			

Примечание: Пикетажное положение участков разборки дорожной одежды привязано к центральной оси

Ф КДП 805.5-05-23 Ведомость разборки существующей дорожной одежды. Издание пятое

№ п/п	Местоположение, От ПК+ до ПК+	Протяженность тротуара, м	Разборка, пм		Средняя ширина тротуара, м	Площадь тротуара, м²			Средняя толщина слоев дорожной одежды, м				Объем разборки дорожной одежды тротуара, м³				Примечание
			БР100.30.18	БР100.20.8		Покрытие из а/бетона	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	Покрытие из а/бетона	Основание из щебня	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	Покрытие из а/бетона	Основание из щебня	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ось левая																	
1	0+00-0+27,2	1,2		3	3,0		3,6				0,08				0,29		
2	0+27,2-1+90,4	150,3		289	4,4	712	0,6		0,03	0,08	0,08		21,36	56,96	0,05		в т.ч. 47,7м² площ. под а/п
3	1+90,4-3+46,7	152,5		299	4,4	692,3	3,0	2,0	0,03	0,08	0,08	0,10	20,77	55,38	0,24	0,20	в т.ч. 21,3м² на газоне
4	3+46,7-4+22	68,8		138	4,4	302,7		1,4	0,03	0,08		0,10	9,08	24,22		0,14	
5	4+22-5+67,8	123,1		271	перемен.	678,0			0,03	0,08			20,34	54,24			в т.ч. 122,6м² площ. под а/п
6	5+67,8-6+56	80,5	81	164	3,59	345			0,03	0,08			10,35	27,60			в т.ч. 56 м² площ. у магазина
7	6+56-7+30,2	66,4	67	135	3,5	265,4			0,03	0,08							в т.ч. 33 м² площ. у магазина
8	7+30,2-8+14,1	64,9		152	4,55	295,3		2,6	0,03	0,08		0,10	7,96	21,23			
9	8+14,1-9+82,1	160,65		317	3,97	643,8	19		0,03	0,08	0,08						+6м2 дорожки
10	9+82,1-11+30,8	128,4		265	перемен.	661,0			0,03	0,08			8,86	23,62		0,26	в т.ч. 38 м² посадочная площадка
11	11+30,8-11+76,7	32,8		66	4,68	153,5			0,03	0,08			19,31	51,50	1,52		
12	11+76,7-Гр. объемов работ	52,1		110	4,4	229,3			0,03	0,08			19,83	52,88			
	Итого:	**1081,65**	**148**	**2209**		**4978,3**	**26,2**	**6,0**					**149,35**	**398,26**	**2,10**	**0,60**	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Равинская			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-28

Ведомость разборки существующих тротуаров

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Местоположение, От ПК+ до ПК+	Протяженность тротуара, м	Разборка, пм		Средняя ширина тротуара, м	Площадь тротуара, м^2			Средняя толщина слоев дорожной одежды, м				Объем разборки дорожной одежды тротуара, м^3				Примечание
			БР100.30.18	БР100.20.8		Покрытие из а/бетона	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	Покрытие из а/бетона	Основание из щебня	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	Покрытие из а/бетона	Основание из щебня	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ось правая																	
1	0+36,65-1+90,5	140,2		238	4,55	637,9	10,2		0,03	0,08	0,08		19,14	51,03	0,82		
2	1+90,5-2+43,7	48,5		100	4,50	258,3			0,03	0,08			7,75	20,66			в т.ч. 40 м^2 на газоне
3	2+43,7-4+20,0	169,9		255	перемен.	860	5,2	3,7	0,03	0,08	0,08	0,10	25,80	68,80	0,42	0,37	в т.ч. 102 м^2 посадочная площадка, +6 дорожки
4	4+20,0-4+60,8	32,4		60	перемен.	179		4,0	0,03	0,08		0,10	5,37	14,32		0,40	в т.ч. 47 м^2 на газоне
5	4+60,8-5+21,7	43,5		41	перемен.	209			0,03	0,08			6,27	16,72			
6	5+21,7-Ктр	656,7		1306	перемен.	3300			0,03	0,08			99,00	264,00			в т.ч. 112 м^2 на газоне, 40 м^2 посадоч. площадка
	Итого:	**1091,2**		**2000**		**5444,2**	**15,4**	**7,7**					**163,33**	**435,54**	**1,23**	**0,77**	
Разделительная полоса																	
1	1+99,25-204,94	5,69		4,8	2,8	15,9			0,03	0,08			0,48	1,27			
2	4+36,2-4+44,2	8,0		4,6	2,35	18,8			0,03	0,08			0,56	1,50			
3	10+01,1-10+03,1	2,0		5,3	3,0	6, 0			0,03	0,08			0,18	0,48			
	Итого:	**15,69**		**14,7**		**40,7**							**1,22**	**3,26**			
Технический тротуар слева																	
1	0+00-0+27,2	44,9		44,9	0,8		36				0,08				2,88		
	Итого:	**44,9**		**44,9**			**36**								**2,88**		
Технический тротуар справа																	
1	гр. нач. уч.-0+36	80,5		80,5	0,8		64				0,08				5,12		
	Итого:	**80,5**		**80,5**			**64**								**5,12**		

№ п/п	Местоположение, От ПК+ до ПК+	Протяженность тротуара, м	Разборка, пм		Средняя ширина тротуара, м	Площадь тротуара, м^2			Средняя толщина слоев дорожной одежды, м				Объем разборки дорожной одежды тротуара, м^3				Примечание
			БР100.30.18	БР100.20.8		Покрытие из а/бетона	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	Покрытие из а/бетона	Основание из щебня	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	Покрытие из а/бетона	Основание из щебня	Покрытие из тротуарной плитки	Покрытие из ж/б плит, бетона	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Технический тротуар на разделительной полосе																	
1	0+00-0+36	127		125	0,8		102				0,08				8,16		
	Итого:	**127**		**125**			**102**								**8,16**		
Существующие тротуары, примыкающие к проектным слева																	
1	0+27,2-1+90,4	2,5		5	1,3-7,4	3,95	4,35		0,03	0,08	0,08		0,12	0,32	0,35		
2	1+90,4-3+46,7	2,0		2	2,6-3,0		2,8	3,0			0,08	0,10			0,22	0,30	
3	3+46,7-4+22	1,5		1	1,3-2,0	0,65		2,0	0,03	0,08			0,02	0,05		0,20	
4	4+22-5+67,8	0,5		1	2,0	1,0			0,03	0,08			0,03	0,08			
5	7+30,2-8+14,1	1,0		1	2,2-3,0		1,1	1,5			0,08	0,10			0,09	0,15	
6	8+14,1-9+82,1	1,5		3,5	1,2-22	2,6	11		0,03	0,08	0,08		0,08	0,21	0,88		
	Итого:			**13,5**		**8,2**	**19,25**	**6,5**					**0,25**	**0,66**	**1,54**	**0,65**	
Существующие тротуары, примыкающие к проектным справа																	
1	0+36,65-1+90,5	5		10	1,2-6,5	3,25	8,95		0,03	0,08	0,08		0,10	0,26	0,72		
2	2+43,7-4+20,0	5,1		10,2	1,6-6,0	4,55	6,41	3,0	0,03	0,08	0,08	0,10	0,14	0,36	0,51	0,30	
3	4+20,0-4+60,8	1,5		1	3,5-4,0	1,75		4,0	0,03	0,08		0,10	0,05	0,14		0,40	
4	4+60,8-5+21,7	0,5		1	1,0	0,5			0,03	0,08			0,01	0,04			
	Итого:			**22,2**		**10,05**	**15,36**	**7,0**					**0,30**	**0,80**	**1,23**	**0,70**	
	Всего:	**2462,04**		**4509,8**		**10481,45**	**278,21**	**27,2**					**314,45**	**838,52**	**22,26**	**2,72**	

Примечание: Асфальтобетон и щебень от разборки транспортируются на свалку;

тротуарная плитка 245,71м^2 (19,66м^3) транспортируются на свалку, 32,5м^2 (2,6м^3) – складируются на месте для использования в восстановительных работах;

ж/б плиты от разборки тротуаров используются повторно на восстановлении примыкающих тротуаров в количестве 13,5 м^2(1,35м^3), остальные 13,7м^2 (1,37м^3) транспортируются на свалку.

№ п/п	Местоположение		Разборка бортового камня БР100.30.18, пм	Разборка бортового камня БР100.20.8, пм	Примечание
	от ПК+ до ПК+	от ПК+ до ПК+			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
			Ось левая		
1	Гр. объемов работ	0+20	47		
2	0+20	0+34	27		съезд
3	0+34	0+90	55		
4	0+90	1+05,1	22,6		стоянка
5	1+05,1	1+19,9	14,8		
6	1+19,9	1+36,9	19,2		остановочная площ.
7	1+36,9	1+50,4	13,5		
8	1+50,4	1+67,4	27,4	4,0	стоянка
9	1+67,4	1+85,1	17,7		
10	1+85,1	1+93,5	27,7		съезд
11	1+93,5	2+26,7	33,2		
12	2+26,7	2+43,8	25,7		стоянка
13	2+43,8	3+42,1	98,3		
14	3+42,1	3+52,5	13,6		съезд
15	3+52,5	4+15	62,5		
16	4+15	4+30,5	20,8		съезд
17	4+30,5	4+67,6	37,1		
18	4+67,6	4+98,4	32,2		остановочная площ.
19	4+98,4	5+61,3	62,9		
20	5+61,3	5+73,2	25,0		съезд
21	5+73,2	6+47,8	74,6		
22	6+47,8	6+63,6	26,0		съезд
23	6+63,6	7+24	60,4		
24	7+24	7+38,6	26,6		съезд
25	7+38,6	8+07	68,4		
26	8+07	8+21,6	15,0		съезд
27	8+21,6	9+73,5	151,9		
28	9+73,5	9+92,5	29,0		съезд
29	9+92,5	10+21, 7	29,2		
30	10+21, 7	10+55	34,2		остановочная площ.
31	10+55	11+23,4	68,4		
32	11+23,4	11+34,6	11		съезд
33	11+34,6	11+67,8	33,2		
34	11+67,8	11+85,0	14,8		съезд
	Итого:		**1325,9**	**4**	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская К.			2024

20-2023-ПЗ-29

Ведомость разборки бортового камня

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

1	2	3	4	5	6
Ось правая					
1	Гр. объемов работ	0+36,7	81		
2	0+36,7	0+51,6	22,7		стоянка
3	0+51,6	0+89,1	33,4		
4	0+89,1	1+11,5	28,9		стоянка
5	1+11,5	1+40,8	27,6		
6	1+40,8	1+56,1	25,4		стоянка
7	1+56,1	1+82,2	26,1		
8	1+82,2	1+99,1	17,0		съезд
9	1+99,1	2+37	37,9		
10	2+37	2+50,1	23,1		съезд
11	2+50,1	2+77,3	27,2		
12	2+77,3	3+39,8	71,2	48,4	стоянка
13	3+39,8	3+77,7	37,9		
14	3+77,7	4+10,8	34,0		остановочная площ.
15	4+10,8	4+14	3,2		
16	4+14	4+26,2	14,5		съезд
17	4+26,2	4+49,8	23,6		
18	4+49,8	4+73,5	29,5		съезд
19	4+73,5	5+18,5	56,8		стоянка
20	5+18,5	5+28,8	13,5		съезд
21	5+28,8	10+41	512,2		
22	10+41	10+75	35,0		остановочная площ.
23	10+75	11+82,79	107, 8		
	Итого:		**1289,5**	**48,4**	
Разделительная полоса (Базис)					
1	0+00	1+99,25	451,0		
2	2+04,94	3+38,7	270,0		
3	3+56,02	5+17,75	329,5		
4	5+32,75	7+05,1	348,0		
5	7+17,46	9+17,72	403,7		
6	9+31,44	11+07,16	354,8		
	Итого:		**2157**		
	Всего:		**4772,4**	**52,4**	

Примечание:

1. Разборка бортового камня дана с учетом бортового камня на существующих остановках, площадках и съездах.

№ п/п	Местоположение			Наименование элемента улицы расположения колодца	Наименование коммуникаций	Отметки колодцев		Рабочая отметка + наращивание -разборка	Монтаж железобетонных элементов серия 3.900.1-14 выпуск 1 (наращивание)							Демонтаж железобетонных элементов серия 3.900.1-14 выпуск 1 (разборка -)						
	ПК+	расстояние				Существующие	Проектные		КС 7.3	КС 7.9	ПД 6	ПД 10	КО 6	Монолит. бет. С12/15	*Тип люка Т/Л*	ПД 6	ПД 10	КО 6	КС 7.3	КС 7.9	Монолит. бет.	*Люк входного блока*
		влево	вправо																			
1	0+49	-	31,2	тротуар	связь	175,82	175,84	+0,02	-	-	-	-	1	0.01	С (В125)	-	-	1	-	-	-	1
2	0+95,2	-	25,2	тротуар	связь	175,51	175,44	-0,07	-	-	-	-	1	-	С (В125)	-	-	1	-	-	0.03	1
3	1+53,1	-	17,8	тротуар	связь	174,87	174,73	-0,14	-	-	-	-	1	-	С (В125)	-	-	1	-	-	0.06	1
4	1+86,2	-	17,1	тротуар	связь	174,22	174,08	-0,14	-	-	-	-	1	-	С (В125))	-	-	1	-	-	0,06	1
5	2+51,1	-	17,6	тротуар	связь	172,69	172,78	+0,09	-	-	-	-	1	0,04	С (В125)	-	-	1	-	-	-	1
6	3+50,8	-	17,0	тротуар	связь	170,72	170,68	-0,04	-	-	-	-	1	-	С (В125))	-	-	1	-	-	0,02	1
7	4+20,5	-	12,9	тех. тротуар	связь	169,33	169,43	+0,10	-	-	-	-	1	0.05	С (В125)	-	-	1	-	-	-	1
8	4+20,5	-	17,8	тротуар	связь	169,48	169,57	+0,09	-	-	-	-	1	0.04	С (В125)	-	-	1	-	-	-	1
								Итого:					8	0.14	8			8			0.17	8

Примечание: 1. В случае обнаружения в зоне строительства колодцев закатанных в асфальте или же засыпанных землей - необходимо вывести колодцы на проектные отметки.
2. На месте произвести уточнение по наборным элементам колодцев.
3. Количество люков подлежащих демонтажу составляет – 8 шт., марку и количество вновь выполненных люков для входных блоков сущ. колодцев см. таблицу на данном листе.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2023-ПЗ-30			
ГИП		Харченко Г.			2024	Ведомость переустраевыемых колодцев попадающих под благоустройства улицы	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Харченко В.			2024		РП	1	1
Исполнил		Харченко В.			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Харченко Г.			2024				
Н.контроль		Равинская К.			2024				

№ п/п	ПК+	Угол пересечения	Протяжение, м		Радиус закругления, м		Ширина проезжей части, м		Направление		Примечание
			влево	вправо	слева	справа	слева	справа	влево	вправо	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ось левая											
1	0+27,2	90°	8,66		8		5,5		во двор		
2	1+90,4	81°	9,86		8		6,0		во двор		
3	3+46,7	90°	8		8		6,0		во двор		
4	4+22	90°	8		8		7,0		ул. Володарского		
5	5+67,8	90°	8		8		6,5		во двор		
6	6+56	90°	8		8		8,5		во двор		
7	7+30,2	90°	8		8		6,5		к магазину		
8	8+16,1	90°	8		6; 8		6,0		к магазину		
9	9+82,1	90°	8		8		9,0		ул. Жантемирова		
10	11+30,8	90°	8		8		8,0		на площадку		
11	11+76,7	90°	8		8		10,0		в мечеть		
Ось правая											
12	1+90,5	90°		8		6; 8		6,0		во двор	
13	2+43,7	90°		10,55		8		6,0		во двор	
14	4+04,7	90°		26,12		8		6,0		во двор	
15	4+60,8	90°		8		8		10,5		Студенческий проезд	
16	5+21,7	90°		8		8		6,5		в микрорайон	
17	6+46,4	90°		8		8		7,0		в микрорайон	
18	7+36,4	90°		8		8		7,0		в микрорайон	
19	8+28	90°		8		8		7,0		в микрорайон	
20	9+24,5	90°		8		8		7,0		в микрорайон	

СОГЛАСОВАНО:

ГУ «Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Рудного»

Руководитель _____ Итемгенов Ю. В.

23.10.2024

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская К.			2024

20-2023-ПЗ-31

Ведомость проектируемых съездов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Местоположение, ПК+		Длина остановочной площадки, м		Ширина площадки, м	Площадь, м²		Устройство бортового камня, пм		Засыпка пазух местным грунтом С Купл., м³	Примечание
	слева	справа	слева	справа	остановочная/ посадочная	остановочной площадки	посадочной площадки	БР100.30.18	БР100.20.8		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**13**
						Ось левая					
1	1+16,6	-	20-20-20		3,5/3,5	140	учтено в ведомости устройства тротуаров	61	учтено в ведомости устройства тротуаров	17,9	Автопавильон УСН РК 8.02-03-2023 (код 8601-0501-0108)
2	5+06,6	-	20-20-20		3,5/3,5	140		61		17,9	
3	10+54,6	-	20-20-20		3,5/3,5	140		61		17,9	
	Итого:					**420**		**183**		**53,8**	
						Ось правая					
4	-	2+17,1		20-20-20	3,5/3,5	124	учтено в ведомости устройства тротуаров	41	учтено в ведомости устройства тротуаров	12,1	
5	-	5+82,9		20-20-20	3,5/3,5	140		61		18,0	
6	-	10+54,6		20-20-20	3,5/3,5	140		61		18,0	
	Итого:					**404**		**163**		**48,0**	
	Всего:					**824**		**346**		**101,8**	

Примечание: 1. Длина остановочной площадки состоит из 3-х зон:
отгон полосы для заезда автобуса, площадка для остановки автобуса, отгон полосы для выезда автобуса.
2. Конструкция дорожной одежды на остановочных площадках по типу дорожной одежды на полосах проезжей части улицы, на посадочных площадках и площадках под автопавильон – тротуарного типа.
3. Объем земляных работ учтен в покилометровой ведомости.

СОГЛАСОВАНО
ГУ «Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Рудного»
Руководитель _____ Итемгенов Ю. В.
23.10.2024

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2023-ПЗ-32		
ГИП		Харченко Г.			2024	Ведомость устройства автобусных остановок	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Харченко В.			2024		РП		1
Исполнил		Харченко Г.			2024		ТОО ГИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Равинская			2024				
Н.контроль		Равинская			2024				

№ п/п	Местоположение		Длина площадки, м		Ширина площадки, м	Площадь $м^2$	Установка бортового камня		Засыпка пазух с Купл., $м^3$	Объем земляных работ, $м^3$	Примечание
	от ПК+	до ПК+	лево	право			БР100.30.18	БР100.20.8		срезка	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Ось левая											
1	2+17,1	3+35,6	118,5	-	3,0	346,5	121,0	-	35,6	учтен в пикетажной ведомости	Пикетаж по центральной оси
	Итого:					**346,5**	**121,0**		**35,6**		
Ось правая											
1	0+00	1+64,7		157,4	3,0	461,1	158,6	-	46,7		
2	2+54,5	3+95,5		140,8	2,5	333,5	144,9	-	42,7		
3	4+74	5+10		36	3,0	99	38,5	-	11,3		
	Итого:					**893,6**	**342,0**		**100,7**		
	Всего:					**1240,1**	**463,0**		**136,3**		

СОГЛАСОВАНО:

ГУ «Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Рудный»

Руководитель _____ Итемгенов Ю. В.

23.10.2023

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-33

Ведомость устройства площадок для стоянки легковых автомобилей

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Ф КДП 805.3-13-23 Ведомость устройсва тротуаров. Издание пятое

№ п/п	Местоположение		Устройство дорожной одежды		Устройство бортового камня, п.м.		Земляные работы, $м^3$		Примечания
	от ПК+	до ПК+	ширина, м	площадь, $м^2$	БР100.20.8	БР100.30.18	насыпь	корыто	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пешеходный тротуар слева									
1	0+27,2	1+90,4	3,5-4,0	644,5	293				в т.ч. посад. площадка и скамьи
2	1+90,4	3+46,7	4,0	624	205				
3	3+46,7	4+22	4,0	281	145				в т.ч. скамьи
4	4+22	5+67,8	3,5-4,0	588	263				в т.ч. посад. площадка и скамьи
5	5+67,8	6+56	4,0	317,4	74,4	81			
6	6+56	7+30,2	4,0	261	61	67			
7	7+30,2	8+16,1	4,0	320,6	161				в т.ч. скамья
8	8+16,1	9+82,1	4,0	644,6	331				в т.ч. скамьи
9	9+82,1	11+30,8	3,5-4,0	628	273				в т.ч. посад. площадка и скамьи
10	11+30,8	11+76,7	4,0	153	81				в т.ч. скамьи
11	11+76,7	гр. работ	4,0	29	13				
	Итого:			**4491,1**	**1900**	**148**			
Пешеходный тротуар справа									
1	0+00	0+36,4	1,75	10,9	12,5				
2	0+36,4	1+46,8	4,0	418	213				
3	1+46,8	1+90,4	переменная	198	72,4				
4	1+90,4	2+43,7	3,5	216,5	62				в т.ч. посад. площадка
5	2+43,7	4+04,7	4,0	625	163,1				
6	4+04,7	4+60,8	4,0	194	89,2				
7	4+60,8	5+21,7	4,0	214	69				в т.ч. скамья
8	5+21,7	6+46,4	3,5-4,0	496	221,2				в т.ч. посад. площадка и скамьи
9	6+46,4	7+36,4	4,0	342,5	180				в т.ч. скамьи

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Равинская			2024
Н.контроль		Гребенюк К.			2024

20-2023-ПЗ-34

Ведомость устройства тротуаров

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Местоположение		Устройство дорожной одежды		Устройство бортового камня, п.м.		Земляные работы, м^3		Примечания
	от ПК+	до ПК+	ширина, м	площадь, м^2	БР100.20.8	БР100.30.18	насыпь	корыто	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	7+36,4	8+28	4,0	349	183,2				в т.ч. скамьи
11	8+28	9+24,5	4,0	369	193				в т.ч. скамьи
12	9+24,5	гр. работ	3,5-4,0	1067	527,4				в т.ч. посад. площадка и скамьи
	Итого:			**4499,9**	**1986**				
Пешеходный тротуар на разделительной полосе									
1	1+72,2	1+76,2	3,0	12	6				
2	4+43,5	4+47,5	3,0	12	6				
3	9+94,8	9+98,8	3,0	12	6				
	Итого:			**36**	**18**				
	Всего пешеходный тротуар:			**9027**	**3904**	**148**			
Технический тротуар слева									
1	0+00	0+27,2	0,8	38,0	46				
2	0+27,2	1+16,6	0,8	55,0	64,8				
3	1+16,6	1+90,4	0,8	40,0	42,0				
4	1+90,4	2+20	0,8	22,5	26,5				
5	3+32,6	3+46,7	0,8	7,6	7,6				
6	3+46,7	4+22	0,8	52,3	63,5				
7	4+22	5+06,6	0,8	51,0	55,6				
8	5+06,6	5+67,8	0,8	32,5	36,5				
9	5+67,8	6+56	0,8	61,8	75,4				
10	6+56	7+30,2	0,8	50,5	61,2				
11	7+30,2	8+16,1	0,8	62,0	75,6				
12	8+16,1	9+82,1	0,8	124,0	153,2				
13	9+82,1	10+54,6	0,8	32,3	37,2				
14	10+54,6	11+30,8	0,8	43,8	50,7				
15	11+30,8	11+76,7	0,8	26,7	31,5				
16	11+76,7	гр. работ	0,8	5,0	5,3				
	Итого:			**705**	**832,6**				

№ п/п	Местоположение		Устройство дорожной одежды		Устройство бортового камня, п.м.		Земляные работы, $м^3$		Примечания
	от ПК+	до ПК+	ширина, м	площадь, $м^2$	БР100.20.8	БР100.30.18	насыпь	корыто	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Технический тротуар справа									
1		до ПК0+00	0,8	40	48,5				
2	0+00	1+46,8	0,8	108	124,2				
3	1+46,8	1+90,4	0,8	20,3	19,7				
4	2+43,7	2+57	0,8	6,5	6,1				
5	3+93,2	4+04,7	0,8	5	4				
6	4+04,7	4+60,8	0,8	35,5	38,5				
7	40+60,8	4+76,5	0,8	7,6	7,6				
8	5+07,1	5+21,7	0,8	8	8				
9	5+21,7	5+82,9	0,8	32,5	36,5				
10	5+82,9	6+46,4	0,8	34	38,5				
11	6+46,4	7+36,4	0,8	63,6	78				
12	7+36,4	8+28	0,8	65	79,3				
13	8+28	9+24,5	0,8	68,8	84,2				
14	9+24,5	10+54,6	0,8	87,3	101,1				
15	10+54,6	гр. работ	0,8	88,7	108,7				
	Итого:			**670,8**	**782,9**				
Технический тротуар вдоль разделительной полосы									
1	0+00	1+47,86	0,8	270	338				
	Итого:			**270**	**338**				
	Всего технический тротуар:			**1645,8**	**1953,5**				
	Всего пешеходный и техн.:			**10672,8**	**5857,5**	**148**			

Примечание: В пешеходных тротуарах учтена площадь площадок под автопавильоны, а также площадь под скамьи с учетом протяжения бортовых камней.

№ п/п	Местоположение от ПК+ до ПК+ слева	Местоположение от ПК+ до ПК+ справа	Устройство бортового камня БР100.30.18, пм	Местнй грунт для засыпки пазух с $К_{упл.}$=1,01, $м^3$	Примечание
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
		Ось левая			
1	0+00-0+15,5		41,5	12,2	
2	0+38-0+86,2		48,2	14,2	
3	1+46,6-1+76,0		29,4	8,7	
4	1+98,3-2+17,1		18,8	5,5	
5	3+57,6-4+10,5		52,9	15,6	
6	4+33,5-4+76,5		43,1	12,7	
7	5+36,6-5+56,6		20	5,9	
8	5+79,1-6+43,8		64,7	19,1	
9	6+68,3-7+18,9		50,6	14,9	
10	7+41,4-8+03,1		65,7	19,3	
11	8+25,1-9+69,6		142,5	42,0	
12	9+94,6-10+24,6		30	8,8	
13	10+84,6-11+18,8		34,2	10,1	
14	11+42,8-11+63,7		20,9	6,2	
	Итого:		**662,5**	**195,1**	
		Ось правая			
1		гр.уч.- 0+00	44,3	13,0	
2		1+64,7-1+81,4	16,8	4,9	
3		4+15,7-4+47,6	34,3	10,1	
4		5+32,9-5+52,9	20	5,9	
5		6+12,9-6+34,9	22	6,5	
6		6+57,9-7+24,9	67,0	19,7	
7		7+47,9-8+16,5	68,6	20,2	
8		8+39,6-9+13,1	73,5	21,6	
9		9+36,1-10+24,7	88,6	26,1	
10		10+84,6-11+82,79	98,2	28,9	
	Итого:		**533,3**	**157,0**	
		Разделительная полоса (центральная ось)			
1	0+00	1+47,86	338,6	**99,7**	
2	1+47,86	5+17,68	741,3	**218,3**	
3	5+31,68	9+17,55	775,2	**424,8**	
4	9+31,45	11+82,79	508,9	**278,8**	
	Итого:		**2364,0**	**1021,6**	
	Всего:		**3560**	**1374**	

Примечание:

1. Установка бортового камня дана без учета бортового камня на проектируемых автобусных остановках, съездах и площадках для стоянки автомобилей.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко В.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-35

Ведомость устройства бортового камня

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Местоположение, от ПК+	до ПК+	Количество, шт. слева	справа	Примечание
1	2	3	4	5	6
Ось левая					
1	0+00	0+27,2	1		
2	0+27,2	1+90,4	3	1	
3	1+90,4	3+46,7	6		
4	3+46,7	4+22,0	2		
5	4+22,0	5+67,8	3	1	
6	5+67,8	6+56,0	2		
7	6+56,0	7+30,2	2		
8	7+30,2	8+16,1	2		
9	8+16,1	9+82,1	2		
10	9+82,1	11+30,8	3	1	
11	11+30,8	11+76,7	2		
12	11+76,7	кт	1		
13		**Итого:**	**29**	**3**	
Ось правая					
1	0+00,0	1+90,4	1	10	
2	1+90,4	2+43,7		2	
3	2+43,7	4+04,7		6	
4	4+04,7	4+60,8	1	3	
5	4+60,8	5+21,7		4	
6	5+21,7	6+46,4		2	
7	6+46,4	7+36,4		2	
8	7+36,4	8+28,0		2	
9	8+28,0	9+24,5		2	
10	9+24,5	кт	1	2	
		Итого:	**3**	**35**	
		Всего:	**70**		

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Равинская			2024
Н.контроль		Гребенюк К.			2024

20-2023-ПЗ-36

Ведомость устройства пандусов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Местоположение ПК+	Скамья, шт.	Урна, шт.	Цветочница, шт.	Примечание
1	2	3	4	5	6
Левая ось					
1	0+57,1	1	2		
2	0+82,7	1	2		
3	2+13,1	1	2		
4	2+48,1	1	2		
5	2+80,3	1	2		
6	3+70,0	1	2		
7	3+98,0	1	2		
8	4+56,6	1	2		
9	5+48,8	1	2		
10	7+67,8	1	2		
11	8+47,5	1	2		
12	8+77,6	1	2		
13	9+07,5	1	2		
14	10+00,9	1	2		
15	10+22,4	1	2		
16	10+86,9	1	2		
17	11+09,6	1	2		
18	11+45,1	1	2		
19	11+61,5	1	2		
20	11+91,9	1	2		
21	12+11,9	1	2		
	Итого:	**21**	**42**		
Правая ось					
22	4+79,3	1	2		
23	5+50,7	1	2		
24	6+15,1	1	2		
25	6+60,0	1	2		
26	6+91,4	1	2		
27	7+22,7	1	2		
28	7+50,2	1	2		
29	7+82,2	1	2		
30	8+14,1	1	2		
31	8+47,5	1	2		
32	8+77,6	1	2		
33	9+07,5	1	2		
34	9+50,9	1	2		
35	9+75,9	1	2		
36	10+00,9	1	2		
37	10+22,4	1	2		
38	10+86,9	1	2		
39	11+09,6	1	2		
40	11+45,1	1	2		
	Итого:	**19**	**38**		
	Всего:	**40**	**80**		

Примечание: Площадь тротуарного покрытия под скамьи и протяжение бортового камня БР100.20.8 учтены в площади тротуаров (ведомость ПЗ-34)

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Равинская			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-37

Ведомость устройства скамеек, урн

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Наименование съезда	Местоположение, ПК+		Площадь с учетом закруглений, м^2							Планировка дна корыта, м^2	Бортовой камень БР100.30.18,пм	Засыпка пазух местным грунтом с $К_{упл.}$, м^3	Объем земляных работ (срезка), м^3	Примечание (тип ДО)
		слева	слева	ЩМА-20 Н-0,05 м	горячий плотный м/з а/б Н-0,05 м	горячий плотный к/з а/б Н-0,10 м	ЩПЦС, Н-0,20 м	ЩПЦС, Н-0,15 м	ЩПС С5, Н-0,15 м	ЩПС С10, Н-0,15 м					
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Ось левая															
1	во двор	0+27,2		-	77,8	-	-	77,4	-	91,8	92,9	27	1,0	21,9	тип-2
2	во двор	1+90,4		-	88,5	-	-	87,9	-	103,4	104,5	29	1,0	19	тип-2
3	во двор	3+46,7		-	75,5	-	-	75,2	-	88,7	89,7	25	0,9	17,4	тип-2
4	ул. Володарского	4+22		83,5	-	83,3	83,3	-	84,9	85,5	85,8	25	7,4	28,7	тип-1
5	во двор	5+67,8		-	79,5	-	-	79,3	-	92,8	93,8	25	0,9	17,4	тип-2
6	во двор	6+56		-	95,5	-	-	95,5	-	109	110	25	0,9	22,6	тип-2
7	к магазину	7+30,2		-	79,5	-	-	79,3	-	92,8	93,8	25	0,9	18	тип-2
8	к магазину	8+16,1		-	69,5	-	-	69,1	-	82,1	83	24	0,9	18	тип-2
9	ул. Жантемирова	9+82,1		99,5	-	99,5	99,5	-	99,5	99,5	99,5	25	7,4	39,3	тип-1
10	на площадку	11+30,8		-	91,5	-	-	91,4	-	104,9	105,9	25	0,9	30,1	тип-2
11	в мечеть	11+76,7		-	107,5	-	-	107,6	-	121,1	122,1	25	0,9	30	тип-2
	Итого:			**183**	**764,8**	**182,8**	**182,8**	**762,7**	**184,4**	**1071,6**	**1081**	**280**	**22,9**	**262,4**	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Равинская			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-38

Ведомость
объемов работ по устройству
съездов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Наименование съезда	Местоположение, ПК+		Площадь с учетом закруглений, м^2							Планировка дна корыта, м^2	Бортовой камень БР100.30.18,пм	Засыпка пазух местным грунтом с $К_{упл.}$, м^3	Объем земляных работ (срезка), м^3	Примечание
		слева	справа	ЦМА-20 Н-0,05 м	горячий плотный м/з а/б Н-0,05 м	горячий плотный к/з а/б Н-0,10 м	ЩПЦС, Н-0,20 м	ЩПЦС, Н-0,15 м	ЩПС С5, Н-0,15 м	ЩПС С10, Н-0,15 м					
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Ось правая															
12	во двор		1+90,5	-	73	-	-	72,8	-	83,5	84,3	20	0,7	23,3	тип-2
13	во двор		2+43,7	-	88,2	-	-	87,4	-	100,9	101,9	25	0,9	25,4	тип-2
14	во двор		4+04,7	-	185,0	-	-	181,1		213,4	215,6	60	2,1	71	тип-2
15	Студенческий проезд		4+60,8	111,5	-	111,5	111,5	-	111,5	111,5	111,5	25	7,4	35,2	тип-1
16	в микрорайон		5+21,7	-	79,5	-	-	79,3	-	93	94	25,5	0,9	22,3	тип-2
17	в микрорайон		6+46,4	-	83,5	-	-	83,3	-	96,8	97,8	25	0,9	37,1	тип-2
18	в микрорайон		7+36,4	-	83,5	-	-	83,3	-	96,8	97,8	25	0,9	26,4	тип-2
19	в микрорайон		8+28	-	83,5	-	-	83,3	-	96,8	97,8	25	0,9	42,0	тип-2
20	в микрорайон		9+24,5	-	83,5	-	-	83,3	-	96,8	97,8	25	0,9	34,2	тип-2
	Итого:			**111,5**	**759,7**	**111,5**	**111,5**	**753,8**	**111,5**	**989,5**	**998,5**	**255,5**	**15,5**	**316,9**	
	Всего:			**294,5**	**1524,5**	**294,3**	**294,3**	**1516,5**	**295,9**	**2061,1**	**2079,5**	**535,5**	**38,4**	**579,3**	
	в т.ч по типу-1:			**294,5**		**294,3**	**294,3**		**295,9**	**296,5**	**296,8**	**75**	**22,1**	**103,2**	
	по типу-2:				**1524,5**			**1516,5**		**1764,6**	**1782,7**	**460,5**	**16,3**	**476,1**	

№ п/п	Местоположение		Площадь газона, м^2			Объемы земляных работ, м^3 насыпь/срезка			Объем растительного грунта h-20 см, м^3
	от ПК+	до ПК+	слева	ось	справа	слева	ось	справа	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Ось левая									
1	0+27,2	1+16,6	110,5						22,1
2	1+16,6	1+90,4	66,4						13,3
3	1+90,4	2+18,6	44,0						8,8
4	3+34,4	3+46,7	7,5						1,5
5	3+46,7	4+22	115,4						23,1
6	4+22	5+06,6	93,0						18,6
7	5+06,6	5+67,8	55,9						11,2
8	5+67,8	6+56	138,4						27,7
9	6+56	7+30,2	111,0						22,2
10	7+30,2	8+16,1	139,2						27,8
11	8+16,1	9+82,1	289,3						57,9
12	9+82,1	10+54,6	61,0						12,2
13	10+54,6	11+30,8	83,3						16,7
14	11+30,8	11+76,7	53,3						10,7
15	11+76,7	Гр. работ	6,4						1,3
	Итого:		**1374,6**						**274,9**
Ось правая									
1	0+36,4	1+46,8			172,4				34,5
2	1+61,7	1+90,4			30,6				6,1
3	2+43,7	2+55,5			4,6				0,9
4	3+94,7	4+04,7			2,0				0,4
5	4+04,7	4+60,8			67,0				13,4
6	4+60,8	4+75			7,5				1,5
7	5+08,6	5+21,7			8,1				1,6
8	5+21,7	5+82,9			55,8				11,2
9	5+82,9	6+46,4			59,7				11,9
10	6+46,4	7+36,4			142,8				28,6
11	7+36,4	8+28			146,0				29,2
12	8+28	9+24,5			155,5				31,1
13	9+24,5	10+54,6			181,4				36,3
14	10+54,6	11+81,2			197,8				39,6
	Итого:				**1231,2**				**246,2**
Разделительная полоса									
1	0+00	1+47,86		1905					381,0
2	1+47,86	5+17,68		1084,5					216,9
3	5+31,68	9+17,55		1155,6					231,1
4	9+31,55	11+84,29		744,3					148,9
	Итого:			**4889,4**					**977,9**
	Всего:			**7495,2**					**1499,0**

Примечание: Объем земляных работ на газоне учтен в покилометровой ведомости.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-39

Ведомость объемов работ по устройству газонов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Ведомость доуплотнения существующего земляного полотна

№ п/п	от ПК+	до ПК+	Площадь	Толщина	Объем	Коэф.	Требуемый коэф.	Разница	Объем грунта на доуплотнение, $м^3$	Примечание
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Ось левая										
1	0+00,000	1+47,86	2122,5	0,3	636,8	0,94	0,95	0,01	6,4	
2	1+47,86	11+82,79	13723,17	0,3	4117,0	0,94	0,95	0,01	41,2	
	Итого:		**15845,67**		**4753,7**				**47,5**	
Ось правая										
1	0+00,000	1+47,86	2258,92	0,3	677,7	0,94	0,95	0,01	6,8	
2	1+47,86	11+82,79	13723,17	0,3	4117,0	0,94	0,95	0,01	41,2	
	Итого:		**15982,09**		**4794,6**				**47,9**	
Центральная ось (проезжая часть на разрывах разделительной полосы)										
1	5+17,68	5+31,68	12,3	0,3	3,7	0,94	0,95	0,01	0,0	
2	9+17,55	9+31,55	12,3	0,3	3,7	0,94	0,95	0,01	0,0	
	Итого:		**24,6**		**7,4**				**0,1**	
1	Съезды		2020,1	0,3	606,0	0,94	0,95	0,01	6,1	
2	Автобусные остановки		824	0,3	247,2	0,94	0,95	0,01	2,5	
3	Площадки		1240,1	0,3	372,0	0,94	0,95	0,01	3,7	
	Итого:		**4084,2**		**1225,3**				**12,3**	
	Всего:		**35936,56**		**10781,0**				**107,8**	

Исполнила: Харченко Г. П.

Проверил: Харченко В.Е.

ПК+	Расстояние, м	Насыпь, м³	Выемка, м³
0+00,00 - 1+00,00	100,00	42,88	900,70
1+00,00 - 2+00,00	100,00	51,82	1362,34
2+00,00 - 3+00,00	100,00	30,31	812,33
3+00,00 - 4+00,00	100,00	45,99	842,63
4+00,00 - 5+00,00	100,00	65,73	721,81
5+00,00 - 6+00,00	100,00	22,66	957,61
6+00,000- 7+00,00	100,00	30,37	859,93
7+00,00 - 8+00,00	100,00	38,97	721,55
8+00,00 - 9+00,00	100,00	46,25	663,22
9+00,00 - 10+00,00	100,00	71,26	623,79
10+00,00 - 11+00,00	100,00	40,65	662,99
11+00,000- 11+85,79	85,79	78,52	425,44
Всего:	**1185,79**	**565,41**	**9554,34**

Приемчание: - ведомостью учтены объемы земляных работ на всех проектируемых элементах улицы, в т.ч. по основной проезжей части, на тротуарах, газонах, стоянках, автобусных остановках.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г			2024
Рук.группы		Харченко В			2024
Проверил		Харченко Г			2024
Исполнил		Харченко В			2024
Н.контроль		Равинская К			2024

20-2023-ПЗ-41

Попикетная ведомость объемов земляных работ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Местоположение		Протяжение, м	Средняя высота, м	Коэффициент заложеня откоса	Длина образующей, м	S откосов, м^2	Объем , м^3	Объем с $К_{упл.}$, м^3	Примечание
	От ПК+	До ПК+								
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Слева										
1	0+30	1+44	124	0,16	1,5	0,29	36,0	2,38	2,40	
2	2+05	3+60	153	0,19	1,5	0,34	52,0	4,14	4,18	
3	4+00	4+18,5	19	0,10	1,5	0,18	3,4	0,14	0,14	
4	4+25,5	5+30	113	0,14	1,5	0,25	28,3	1,66	1,68	
5	8+00	8+11,1	15	0,16	1,5	0,29	4,4	0,29	0,29	
6	8+60	9+40	84	0,07	1,5	0,13	10,9	0,31	0,31	
7	9+60	9+77,6	14,6	0,16	1,5	0,29	4,2	0,28	0,28	
8	9+86,6	11+26,8	157	0,18	1,5	0,32	50,2	3,82	3,86	
9	11+34,8	11+71,7	43,5	0,13	1,5	0,23	10,0	0,55	0,56	
	Итого:		**723,1**				**199,4**	**13,6**	**13,7**	
Справа										
1	2+00	2+30	36	0,07	1,5	0,13	4,7	0,13	0,13	
2	5+70	6+00	36	0,08	1,5	0,14	5,0	0,17	0,17	
3	7+00	7+25	27	0,07	1,5	0,13	3,5	0,20	0,20	
4	10+00	11+77,6	194	0,10	1,5	0,18	34,9	1,46	1,47	
	Итого:		**293**				**48,2**	**2,0**	**2,0**	
	Всего:		**1016,1**				**247,5**	**15,5**	**15,7**	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская К.			2024

20-2023-ПЗ-42

Ведомость
устройства берм бортовых камней

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

Наименование	Насыпь с учетом коэффициента, м^3	Срезка, м^3	В кавальер из срезки, м^3	Из кавальера в отвал, м^3	Грунт для насыпи, м^3			Объем оплачиваемых земляных работ, м^3	Распределение объемов земляных работ по видам разработки и транспортировки, м^3			
					Из срезки в насыпь и на доуплотнение	Из отвалана бермы	Из отвала на засыпку пазух		Бульдозерные работы с перемещением до 20 м в насыпь	Бульдозерные работы с перемещением до 50 м в кавальер	Экскаваторные работы с транспор-тировкой аатосамо-свалами до 3 км из кавальера в отвал	Экскаваторные работы с транспор-тировкой автосамо-свалами до 3 км из отвала
									2 гр.	2 гр.	1 гр.	1 гр.
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Проезжая часть, авт. остановки, стоянки, тротуары, газоны	571	9554,3	8875,5	8875,5	571	15,7	1612,1	9554,3	571	8875,5	8875,5	1627,8
Пересечения и примык.	-	579,3	579,3	579,3	-	-	38,4	579,3	-	579,3	579,3	38,4
Доуплотнение	108				108				108			
Засыпка пазух	1650,5											
Присыпные бермы	15,7											
Итого:	**2345,2**	**10133,6**	**9454,8**	**9454,8**	**679**	**15,7**	**1650,5**	**10133,6**	**679**	**9454,8**	**9454,8**	**1666,2**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская К.			2024

20-2023-ПЗ-43

Ведомость объемов земляных работ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

ПК+	Расстояние, м	Растительный слой h=0,3 м		
		Срезка ПСП слева, м³	Срезка ПСП центральная разделительная полоса, м³	Срезка ПСП справа, м³
1	2	3	4	5
0+00,00 - 1+00,00	100,0	52,80	125,80	74,50
1+00,00 - 2+00,00	100,0	52,41	160,00	46,40
2+00,00 - 3+00,00	100,0	144,14	253,01	180,68
3+00,00 - 4+00,00	100,0	158,09	89,98	40,30
4+00,00 - 5+00,00	100,0	64,14	89,99	9,35
5+00,00 - 6+00,00	100,0	155,03	89,98	132,61
6+00,00 - 7+00,00	100,0	119,48	89,99	180,09
7+00,00 - 8+00,00	100,0	143,79	90,00	178,72
8+00,00 - 9+00,00	100,0	137,33	89,81	178,83
9+00,00 - 10+00,00	100,0	111,58	89,81	154,34
10+00,00 - 11+00,00	100,0	157,33	89,99	49,73
11+00,00 - 11+85,79	85,79	89,73	77,21	131,24
Итого:		**1385,85**	**1335,57**	**1356,79**
Всего:		**4078,21**		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2023-ПЗ-44		
ГИП		Харченко Г.			2024	Ведомость снятия растительного слоя почвы	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Харченко В.			2024		РП		1
Исполнил		Харченко В.			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Харченко Г.			2024				
Н.контроль		Равинская К			2024				

Ведомость проектируемой дорожной одежды

от ПК +	до ПК+	Протяже-ние, м	Площадь на закруглениях	Ширина и площадь слоев																	тип дорожной одежды
				Верхний слой покрытия из ЩМА-20 Н= 0,05 м		Нижний слой покрытия из гор. плот. к/з а/б Н=0,10 м		Верхний слой основания из ЩПС,укрепленной цементом, Н= 0,20 м				Нижний слой основания из ЩПС С5, Н= 0,15 м				Доп. слой основания из ЩПС С10, Н=0,15 м			Планировка дна корыта		
								по верху		по средней линии		по верху		по средней линии		по средней линии		Объем			
			м2	ширина, м	S, м²	ширина, м	S, м²	ширина, м	S, м²	S, м²	S, м²	ширина, м	S, м²	ширина, м	S, м²	ширина, м	S, м²	V, м3	ширина, м	S, м²	
1	**2**	**3**	**5**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
Ось левая																					
0+00,000	1+47,86	152,3	103,0	11,00	1778,30	10,80	1747,84	10,80	1747,84	10,80	1747,84	12,16	1954,97	12,385	1989,24	13,035	2088,23	313,23	13,26	2122,50	тип 1
1+47,86	11+82,79	1034,93		11,00	11384,23	10,80	11177,24	10,80	11177,24	10,80	11177,24	12,16	12584,75	12,385	12817,61	13,035	13490,31	2023,55	13,26	13723,17	тип 1
Итого :		**1187,23**	**103,0**		**13162,53**		**12925,08**		**12925,08**		**12925,08**		**14539,72**		**14806,84**		**15578,54**	**2336,78**		**15845,67**	
Ось правая																					
0+00,000	1+47,86	155,65	195,0	11,00	1907,15	10,80	1876,02	10,80	1876,02	10,80	1876,02	12,16	2087,70	12,385	2122,73	13,035	2223,90	333,58	13,26	2258,92	тип 1
1+47,86	11+82,79	1034,93		11,00	11384,23	10,80	11177,24	10,80	11177,24	10,80	11177,24	12,16	12584,75	12,385	12817,61	13,035	13490,31	2023,55	13,26	13723,17	тип 1
Итого :		**1190,58**	**195,0**		**13291,38**		**13053,26**		**13053,26**		**13053,26**		**14672,45**		**14940,33**		**15714,21**	**2357,13**		**15982,09**	
	Центральная ось (проезжая часть на разрывах разделительной полосы)																				
5+17,68	5+31,68	14,00	1,94	3,00	43,94	3,20	46,74	3,20	46,74	3,20	46,74	1,84	27,7	1,615	24,55	0,965	15,45	**2,32**	0,74	12,3	тип 1
9+17,55	9+31,55	14,00	1,94	3,00	43,94	3,20	46,74	3,20	46,74	3,20	46,74	2,2	32,74	1,615	24,55	0,965	15,45	**2,32**	0,74	12,3	тип 1
Итого :		**28,00**	**3,88**		**87,88**		**93,48**		**93,48**		**93,48**		**60,44**		**49,1**		**30,9**	**4,64**		**24,6**	
Всего:		**2405,81**	**301,9**		**26541,79**		**26071,83**		**26071,83**		**26071,83**		**29272,61**		**29796,28**		**31323,65**	**4698,55**		**31852,36**	

Исполнила: Харченко Г. П.

Проверил: Харченко В. Е.

Ф КДП 805.9-04-23 Ведомость источников получения строительных материалов. Издание пятое

№п/п	Источник получения материалов			Железнодорожные перевозки материалов			Автомобильные перевозки материалов				
	Наименование материалов	% от общей потребности	Наименование поставщика	% от общей потребности	Станция куда прибывает материал	Расстояние перевозки по железной дороге	Место назначения	% от общей потребности	Расстояние перевозок, км		
									на ПК0+00	среднее	среднее на АБЗ, смесительную установку
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Горячий асфальтобетон	100	АБЗ г. Рудный	-	-	-	проспект	100	7	8	-
2	Щебень фракционированный	100	ТОО «Первомайский щебзавод»	-	-	-	проспект	100	65	66	58
3	Песок природный	100	п. Перцевка	-	-	-	проспект	100	16	17	23
4	ЩПС С5, ЩПС С10	100	смесительная установка	-	-	-	проспект	100	7	8	-
5	Битум вязкий	100	НПЗ (г. Павлодар)	100	ст. Железо-рудная	1161	проспект	100	18	19	11
6	Вода техническая	100	г. Рудный	-	-	-	проспект	100	-	5	5
7	Дорожные знаки, ограждения	100	г. Костанай	-	-	-	проспект	100	60	61	-
8	Бетонные и ж/б изделия	100	г. Рудный	-	-	-	г. Рудный	100	6	7	-
9	Грунт из срезки, материалы от разборки МАФ, строительные отходы	100	проспект	-	-	-	полигон ТБО	100		3	-
10	Материал от разборки д.о. с проезжей части	100	проспект	-	-	-	смесительная установка	100	-	-	8

*- В случае необеспечения потребного количества инертных материалов ж/б изделий и т.п. предусмотренных в ведомостях источников получения для производства дорожно-строительных работ возможно использование стройматериалов, изделий и полуфабрикатов, отвечающих требованием ГОСТ и других нормативных документов, с других карьеров и заводов с предварительным согласованием с заказчиком.

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ГУ «Рудненский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Рудного»

_____ Итемгенов Ю. В.

_____ 2024 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская К.			2024

20-2023-ПЗ-46

Ведомость источников получения и способов транспортировки основных стройматериалов, изделий, полуфабрикатов

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»

Ф КДП 805.5-07-23 Ведомость проектируемой дорожной одежды. Издание пятое

№ п/п	Местополо-жение, ПК+	Протяжен-ность, м	Восстановление дорожной одежды с покрытием из:						БР100.20.8, пм	Примечание
			асфальтобетона		тротуарной плитки		ж/б плит			
			ширина, м	площадь, м^2	ширина, м	площадь, м^2	ширина, м	площадь, м^2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тротуары, примыкающие к проектным тротуарам слева										
1	0+73,5	0,5			1,3	0,65			1,0	90% из разборки
2	0+98,2	0,5	2,4	1,2					1,0	
3	1+45	0,5	1,8	0,9					1,0	
4	1+54,3	0,5			7,4	3,7			1,0	90% из разборки
5	1+59,4	0,5	3,7	1,85					1,0	
6	2+01,8	0,5			2,6	1,3			1,0	90% из разборки
7	2+32,3	0,5			3,0	1,5			1,0	90% из разборки
8	3+00	1,0					3,0	3,0	-	из разборки
9	3+57,6	1,0					2,0	2,0	-	из разборки
10	4+16	0,5	1,3	0,65					1,0	
11	4+84	0,5	2,0	1,0					1,0	
12	7+59	0,5					3,0	1,5		из разборки
13	7+86,6	0,5			2,2	1,1			1,0	90% из разборки
14	8+34,2	0,5	1,2	0,6					1,0	
15	9+46	0,5			22	11			1,5	90% из разборки
16	9+72	0,5	4,0	2,0					1,0	
	Итого:			**8,2**		**19,25**		**6,5**	**13,5**	
Тротуары, примыкающие к проектным тротуарам справа										
1	0+39,5	0,5			3,0	1,5			1,0	90% из разборки
2	0+48	0,5	3,0	1,5					1,0	
3	0+55	0,5			1,2	0,6			1,0	90% из разборки
4	0+58	0,5			1,8	0,9			1,0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко Г.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Равинская			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ-47

Ведомость восстановления дорожной одежды

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№ п/п	Местополо-жение, ПК+	Протяжен-ность, м	Восстановление дорожной одежды с покрытием из:						БР100.20.8, пм	Примечание
			асфальтобетона Н-4 см		тротуарной плитки		ж/б плит			
			ширина, м	площадь, м^2	ширина, м	площадь, м^2	ширина, м	площадь, м^2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	0+79	0,5			3,0	1,5			1,0	90% из разборки
6	0+91	0,5			3,0	1,5			1,0	90% из разборки
7	1+09	0,5	6,5	3,25					1,0	
8	1+15	0,5			1,4	0,7			1,0	90% из разборки
9	1+25	0,5			1,2	0,6			1,0	90% из разборки
10	1+30,4	0,5			1,8	0,9			1,0	90% из разборки
11	1+42	0,5			1,5	0,75			1,0	90% из разборки
12	1+53	0,5			3,0	1,5			1,0	90% из разборки
13	2+69	0,5	3,5	1,75					2,0	
14	2+71	0,5			2,0	1,0			1,0	90% из разборки
15	2+90	0,6			2,1	1,26			1,2	90% из разборки
16	3+07	0,5			2,5	1,25			1,0	90% из разборки
17	3+19	0,5			2,0	1,0			1,0	90% из разборки
18	3+31	0,5	2,3	1,15					1,0	
19	3+36	0,5			2,2	1,1			1,0	90% из разборки
20	3+57,5	0,5			1,6	0,8			1,0	90% из разборки
21	3+69	0,5	3,3	1,65					1,0	
22	3+90	0,5					6,0	3,0	-	из разборки
23	4+35,4	0,5	3,5	1,75					1,0	
24	4+47,5	1,0					4,0	4,0		из разборки
25	5+00	0,5	1,0	0,5					1,0	
	Итого:			**11,55**		**16,86**		**7**	**24,2**	
	Всего:			**19,8**		**36,1**		**13,5**	**37,7**	

Существующая проезжая часть, площадки вдоль проектного бортового камня										
№ п/п	**Местоположение, от ПК+ до ПК+**	**Протяженность, м**	**Восстановление верхнего слоя покрытия проезжей части из асфальтобетона Н-5 см**							**Примечание**
			ширина, м	**площадь, м^2**						
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1	Кольцо	30	0,1	3,0						проезжая часть
2	3+02-3+51	49	0,1	4,9						площадка слева
3	5+71,1-6+51,7	80,6	0,1	8,06						площадка маг. Меркурий слева
4	6+60,4-7+26,8	66,4	0,1	6,64						площадка маг. Сулпак слева
5	8+02-8+22	20	0,1	2,0						площадка маг. Дастархан слева
	Итого:			**24,6**						

№	ПК+	Протяжение, м	Ширина, м			Площадь, м²			Форма рифления плитки
			лево	центр	право	лево	центр	право	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ось левая									
1	0+38,3	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
2	1+7,2-1+26,6	20,0	0,5			10,0			с продольными рифами
3	1+72,2-1+76,2	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
4	1+72,2	4,0	0,5			2,0			с рифами, расположенными по диагонали
5	1+76,2	4,0	0,5			2,0			с рифами, расположенными по диагонали
6	1+80,8	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
7	1+93,5	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
8	2+18,5-2+19,7	1,5	0,5			0,75			с продольными рифами
9	2+57,6-2+59,6	2,0	0,5			1,0			с продольными рифами
10	2+57,6	3,7	0,5			1,85			с рифами, расположенными по диагонали
11	2+59,6	3,7	0,5			1,85			с рифами, расположенными по диагонали
12	2+95-2+97	2,0	0,5			1,0			с продольными рифами
13	2+95,0	3,7	0,5			1,85			с рифами, расположенными по диагонали
14	2+97,0	3,7	0,5			1,85			с рифами, расположенными по диагонали
15	3+33,3+34,8	1,5	0,5			0,75			с продольными рифами
16	3+40,4	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
17	3+52,8	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
18	4+15,3	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
19	4+28,7	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
20	4+43,6-4+47,6	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
21	4+43,6	4,0	0,5			2,0			с рифами, расположенными по диагонали
22	4+47,6	4,0	0,5			2,0			с рифами, расположенными по диагонали
23	4+96,6-5+16,6	20,0	0,5			10,0			с продольными рифами
24	5+61,4	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
25	5+74,3	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
26	6+48,6	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
27	6+63,5	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
28	7+23,7	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
29	7+36,6	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
30	8+11,0	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
31	8+22,3	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
32	9+74,4	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
33	9+89,8	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Харченко В.			2024
Рук.группы		Харченко В.			2024
Исполнил		Харченко Г.			2024
Проверил		Харченко В.			2024
Н.контроль		Равинская			2024

20-2023-ПЗ

Ведомость устройства тактильного покрытия

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»

№	ПК+	Протяжение, м	Ширина, м			Площадь, м^2			Форма рифления плитки
			лево	центр	право	лево	центр	право	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34	9+94,7-9+98,7	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
35	9+98,7	4,0	0,5			2,0			с рифами, расположенными по диагонали
36	10+44,7-10+64,7	20,0	0,5			10,0			с продольными рифами
37	11+23,7	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
38	11+38,2	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
39	11+68,5	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
40	11+84,9	4,0	0,5			2,0			с продольными рифами
	Итого:					**98,9**			
Ось правая									
41	0+9,2-0+10,9	1,75			0,5			0,9	с продольными рифами
42	0+31,0-0+32,8	1,75			0,5			0,9	с продольными рифами
43	0+53,9-0+55,7	1,75			0,5			0,9	с продольными рифами
44	0+77,5-0+79,4	1,75			0,5			0,9	с продольными рифами
45	1+1,0-1+2,9	1,75			0,5			0,9	с продольными рифами
46	1+24,4-1+26,1	1,75			0,5			0,9	с продольными рифами
47	1+46,8-1+48,4	1,75			0,5			0,9	с продольными рифами
48	1+62,1-1+63,2	1,5			0,5			0,75	с продольными рифами
49	1+72,2-1+76,2	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
50	1+72,2	4,0			0,5			2,0	с рифами, расположенными по диагонали
51	1+77,2	4,0			0,5			2,0	с рифами, расположенными по диагонали
52	1+85,5	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
53	1+96,4	3,5			0,5			1,75	с продольными рифами
54	2+7,4-2+27,1	20,0			0,5			10,0	с продольными рифами
55	2+38,0	3,5			0,5			1,75	с продольными рифами
56	2+50,5	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
57	2+55,6-2+57,1	1,5			0,5			0,75	с продольными рифами
58	3+2,6-3+4,7	2,0			0,5			1,0	с продольными рифами
59	3+45,7-3+47,7	2,0			0,5			1,0	с продольными рифами
60	3+93,6-3+95,1	1,5			0,5			0,75	с продольными рифами
61	3+97,9	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
62	4+10,9	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
63	4+43,6-4+47,6	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
64	4+43,6	4,0			0,5			2,0	с рифами, расположенными по диагонали
65	4+47,6	4,0			0,5			2,0	с рифами, расположенными по диагонали
66	4+52,4	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
67	4+70,2	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
68	4+75,5-4+76,7	1,5			0,5			0,75	с продольными рифами
69	5+7,5-5+9,0	1,5			0,5			0,75	с продольными рифами
70	5+7,5-5+8,7	1,7			0,5			0,85	с продольными рифами
71	5+15,2	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами

№	ПК+	Протяжение, м	Ширина, м			Площадь, м^2			Форма рифления плитки
			лево	центр	право	лево	центр	право	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
72	5+28,1	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
73	5+72,9-5+92,9	20,0			0,5			10,0	с продольными рифами
74	6+39,7	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
75	6+53,1	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
76	7+29,5	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
77	7+42,8	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
78	8+21,4	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
79	8+34,7	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
80	9+17,9	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
81	9+31,2	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
82	9+94,7-9+98,7	4,0			0,5			2,0	с продольными рифами
83	9+94,7	4,0			0,5			2,0	с рифами, расположенными по диагонали
84	9+98,7	4,0			0,5			2,0	с рифами, расположенными по диагонали
85	10+44,7-10+64,7	20,0			0,5			10,0	с продольными рифами
	Итого:							**96,4**	
Разделительная полоса (центральная ось)									
86	1+72,2-1+76,2	4,0	0,5		0,5	2,0		2,0	с продольными рифами
87	4+43,6-4+47,6	4,0	0,5		0,5	2,0		2,0	с продольными рифами
88	9+94,7-9+98,7	4,0	0,5		0,5	2,0		2,0	с продольными рифами
	Итого:					**6,0**		**6,0**	
	Всего:					**207,3**			

Примечание:
Тактильные плиты устраиваются на расстоянии не менее 600 мм от кромки проезжей части
Тактильные плиты с продольными рифами **179,9** м2
Тактильные плиты с рифами, расположенными по диагонали **27,4** м2

Ф КДП 805.1-13-23 Ведомость зеленых насаждений. Издание пятое

Местоположение	Порода	Деревья, шт.	Кустарник, м	Примечание
1	2	3	4	5
Разделительная полоса				
ПК1+47,86-ПК5+17,68			350	
ПК5+31,68-ПК9+17,55			373	
ПК9+31,55-ПК11+82,79			237	
Всего:			**960**	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2023-ПЗ-49			
ГИП		Харченко Г.			2024	Ведомость посадки кустарника	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы		Харченко			2024		РП		1
Исполнил		Харченко Г.			2024		ТОО ПИ «Кустанайдорпроект»		
Проверил		Равинская			2024				
Н.контроль		Гребенюк К			2024				

№ п/п	Наименование коммуникаций	Владелец	Место пересечения	Угол пересечения, °	Число проводов, шт.	Напряжение для электролиний, кВ	Материал, сечение проводов, марка кабеля, диаметр трубопровода	Высота подвески нижнего ппровода воздушной линии или глубина заложения кабеля, трубопровода, м		Высота подвески нижнего провода. (по оси)	Примечание
								глубина	высота		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	0+05	79°	-	-	DN/ID 300	3,6	-	-	Переустр.
2	Кабель связи (футляр)	АО «Казахтелеком»	0+31	87°	-	-	Труба х/ц d-100	1,4	-	-	Переустр.
3	Теплотрасса	«Рудненские тепловые сети»	1+35	87°	-	-	Сталь d-219	2,45	-	-	Переустр.
4	Светофор		1+78	88°	1	0,22	П/Э труба d-63 АКВВГ(5х2,5)	1	-	-	Переустр.
5	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	1+87	89°	-	-	DN/ID 150	2,8	-	-	Переустр.
6	Водопровод	ТОО «Рудненский водоканал»	1+90	85°	-	-	ПЭ100 SDR17-160х9,5	2,9	-	-	Переустр.
7	Газопровод	АО «КазТрансГазАймак»	3+03	90°	-	-	СТ труба d-219	1,50	-	-	Переустр.
8	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	3+15	86°	-	-	DN/ID 150	2,2	-	-	Переустр.
9	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	3+35	90°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
10	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	4+10	89°	-	-	DN/ID 300	3,7	-	-	Переустр.
11	Освещение	ЖКХ/ ТОО «ЭПК Атика»	4+11	90°	1	0,38/0,22	АВВГ-1(5х35)	1	-	-	Переустр.
12	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	4+13	89°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
13	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	4+14	89°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
14	Кабель связи (футляр)	АО «Казахтелеком»	4+21	85°	-	-	Труба х/ц d-100	1,4	-	-	Переустр.
15	Теплотрасса	«Рудненские тепловые сети»	4+37	82°	-	-	Сталь d-219	1,95	-	-	Переустр.
16	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	4+45	90°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
17	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	4+46	90°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
18	Водопровод	ТОО «Рудненский водоканал»	4+52	90°	-	-	ПЭ100 SDR17-160х9,5	2,63	-	-	Переустр.
19	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	4+72	88°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
20	Водопровод	ТОО «Рудненский водоканал»	4+85	87°	-	-	ПЭ100 SDR17-110х6,6	2,75	-	-	Переустр.
21	Теплотрасса	«Рудненские тепловые сети»	5+38,8	90°	-	-	Сталь d-89	1,31	-	-	Переустр.
22	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	5+59,9	90°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
23	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	5+60,4	90°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
24	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	5+61	90°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
25	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	5+61,5	90°	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-2023-ПЗ-50		
Рук.группы		Распопов			2024	Ведомость проектируемых (переустраиваемых) инженерных коммункаций	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Распопов			2024			1	2
Исполнил		Озимов			2024		ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	6+61	90˚	-	-	DN/ID 150	3,2	-	-	Переустр.
27	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	7+13	90˚	-	-	DN/ID 150	2,4	-	-	Переустр.
28	Дорожные кон-ры	ЖКХ	8+43	90˚	1	0,22	ВБбШВ-1(3х10)	1	-	-	Переустр.
29	Освещение	ЖКХ/ ТОО «ЭПК Атика»	8+43	90˚	1	0,38/0,22	АВВГ-1(5х35)	1	-	-	Переустр.
30	Кабель связи (футляр)	АО «Казахтелеком»	9+00	87˚	-	-	Труба х/ц d-100	1,4	-	-	Переустр.
31	Электрокабель (футляр)	ТОО «ЭПК Атика»	9+71	90˚	-	-	Труба ПНД d-110	1	-	-	Переустр.
32	Канализация	ТОО «Рудненский водоканал»	10+84	88˚	-	-	DN/ID 350	4,1	-	-	Переустр.
33	Водопровод	ТОО «Рудненский водоканал»	12+09	90˚	-	-	ПЭ100 SDR17-315х18,7	2,86	-	-	Переустр.