

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

**Консорциум: ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Реконструкция моста через реку Есень на
автомобильной дороге «Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак» км 24,
Карагандинской области**



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

74-2021-ПЗ

г. Усть-Каменогорск, 2021г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Консорциум: ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»

**Заказчик: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог
Карагандинской области»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Реконструкция моста через реку Есень на
автомобильной дороге «Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак» км 24,
Карагандинской области**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

74-2021-ПЗ

Директор



А.В. Сабецкий

Главный инженер проекта

М.С. Пузынин

И.о. Начальник группы

К.Б. Садыкпаева

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
1	Введение	4
2	Существующий мост	4
2.1	Береговые опоры	4
2.2	Промежуточные опоры	4
2.3	Пролетные строения	4
2.4	Сопряжение моста с насыпью	4
2.5	Результаты обследования моста через р.Есень	4
2.5.1	Выявленные дефекты в основных конструкциях моста	5
2.6	Основные выводы по результатам обследования	5
3	Физико-географическая характеристика района расположения моста через р. Есень с подходами	5
3.1	Рельеф	6
3.2	Климат (метеостанция г. Караганда)	6
3.3	Почвы. Растительность	9
4	Гидрография. Гидрологическая изученность.	9
5	Режим реки	9
6	Мост через р.Есень	10
6.1	Пролетные строения	11
6.2	Береговые опоры	11
6.3	Промежуточные опоры	12
6.4	Сопряжение моста с насыпью подходов	12
7	Основные положения по организации и безопасности движения	12
8	Отвод воды с проезжей части моста	13
9	Подходы к мосту	13
9.1	Общие положения	13
9.2	Параметры плана и профиля	14
9.3	Земляное полотно	14
9.4	Дорожная одежда	14
10	Источники водоснабжения	17
11	Дорожно-строительные материалы	17
12	Сосредоточенные карьеры грунта	17
13	Основные положения по организации и безопасности движения	17
14	Дорога для пропуска транзитного движения на время реконструкции	18
15	Охрана окружающей среды	18
15.1	Методы контроля за состоянием окружающей среды	19
16	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда бытового обслуживания рабочих на период реконструкции моста	20
16.1	Противопожарные мероприятия	20
16.2	Организация труда и санитарно-бытовые условия рабочих	20
16.2.1	Общие данные	20
16.2.2	Питьевое водоснабжение	21
16.2.3	Организация питания	21
16.2.4	Отвод хозяйственно-бытовых стоков	21
16.2.5	Спецодежда и средства защиты	22
16.2.6	Медицинское обслуживание	22
16.2.7	Охрана труда	22
16.2.8	Отходы производства и потребления	23
16.2.9	Санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий, в том числе карантина	23
	Приложения	
1	Ведомость обследования существующей дорожной одежды	25

1	2	3
2	Ведомость строительных свойств грунтов существующего земляного полотна	26
3	Ведомость строительных свойств грунтов притрассовой полосы	27
4	Ведомость химических анализов воды	28
5	Ведомость разборки существующей дорожной одежды	29
6	Ведомость разборки существующего земляного полотна	30
7	Ведомость валки деревьев и срезки кустарника	31
8	Ведомость устройства водоотталкивающих берм	32
9	Ведомость нарезки уступов	34
10	Ведомость осушения с применением извести переувлажненных грунтов в основании насыпи проектируемого земляного полотна	35
11	Ведомость рыхления откосов	38
12	Ведомость снятия почвенно-растительного слоя с откосов существующего земляного полотна	40
13	Ведомость снятия почвенно-растительного слоя	43
14	Ведомость укрепления откосов насыпи	45
15	Ведомость доуплотнения грунтов нормальной влажности в насыпи существующего земляного полотна	48
16	Акт постоянного землепользования №0225618	50

1. Введение

Рабочий проект на реконструкцию моста через реку Есень на автомобильной дороге «Караганда – Самарка – Атасу – Айнабулак» км 24 Карагандинской области разработан ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» (г. Усть-Каменогорск) по заданию ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области». Основанием для составления рабочего проекта является Государственная программа инфраструктурного развития «Нурлы Жол» на 2015-2019 годы по Карагандинской области. Проектируемый мост с подходами расположен в полосе существующей автомобильной дороги, имеющей асфальтобетонное покрытие.

Участок мостового перехода находится на территории Абайского района Карагандинской области. Мост расположен на расстоянии порядка 35км от устья реки Есень (впадение в р. Нура у населённого пункта Есенгельды).

2. Существующий мост.

Существующий мост разрезной балочной системы по схеме 14,06+3х15+14,06 с габаритом проезжей части Г-8+2х0,75м был построен в 1981 году. За весь период эксплуатации мост с трудом пропускал отдельные паводки, о чём говорят значительные разрушения укреплений откосов, паводком 2018 года был разрушен левобережный конус и часть насыпи за устоем на длине порядка 20 м, в ходе размывов из-под моста вынесен мелкий песок (мощность слоя порядка 3-3,5м) до обнажения мелкого гравия с песчаным заполнителем. Русло реки по длине изобилует наличием плессовых ям различной величины, что говорит о значительных деформациях дна прошедшими паводками. Всё вышеперечисленное говорит о недостаточности отверстия моста, что учтено при разработке проекта реконструкции мостового сооружения.

2.1 Береговые опоры

Береговые опоры – в количестве 2-ух штук, стоечные на свайном основании. Ригеля береговых опор сборно-монолитные размером 40х90х1007см, опираются на стойки сечением 35х35см (в количестве 7 штук на одну опору) с шагом 1,47-1,58м. Опирающие пролетного строения осуществлено на резино-металлические опорные части размерами 15х20х3,3см.

2.2 Промежуточные опоры

Промежуточные опоры – в количестве 4-ех штук, массивные из контурных блоков размерами 6460х100х150см заполненных монолитным бетоном, по верху которых устроен монолитный участок высотой 0,55м. Монолитный ригель размерами 1000х100х113см. Опирающие пролетных строений осуществлено на резино-металлические опорные части размерами 15х20х3,3см.

Ростверки промежуточных опор монолитные, имеют размеры в плане: опора №2 – 7,47х1,59м, опора №3 – 7,8х2,99м, опора №4 – 7,14х1,83м, опора №5 – 10,26х1,88м.

2.3 Пролетные строения

Пролетные строения моста представлены железобетонными балками таврового сечения без диафрагм применительно к типовому проекту Союздорпроекта выпуск 56Д. Балки рассчитаны на пропуск нагрузок Н-30 и НК-80. В поперечном сечении моста установлено 6 балок с расстоянием в осях между ними по 1,4м. Покрытие на мосту асфальтобетонное со средней толщиной 7см, после произведенного в 2020 году ремонта находится в удовлетворительном состоянии. Проезжая часть моста с обеих сторон ограничена железобетонным колесоотбойным брусом высотой 40см установленного на оставшихся плитах тротуарных блоков. Перильное ограждение отсутствует.

2.4 Сопряжение моста с насыпью

Переходные плиты по типовому проекту 3.503-41 в количестве 8шт на каждой опоре, длиной 4м и шириной 0,98м уложены в пределах проезжей части и опираются одним концом на шкафную стенку высотой 0,6м и толщиной 0,18м, а другим на железобетонный лежень сечение 0,5х0,6м и длиной 8м.

2.5 Результаты обследования моста через р.Есень

При выполнении изыскательских работ выполнено техническое обследование состояния основных конструкций моста. Обследование производилось путем визуального осмотра конструкций с определением прочности бетона неразрушающим методом с применением электронного измерителя прочности бетона ИПС-МГ4.03.

2.5.1 Выявленные дефекты в основных конструкциях моста

А. Береговые опоры.

- шкафные стенки частично разрушены, оголена рабочая арматура;
- вертикальные силовые трещины на ригеле в местах опирания на стойки сечением 35х35см шириной раскрытия до 1мм;
- вертикальные силовые трещины на всю высоту в шкафной стенке с шириной раскрытия до 3мм;
- разрушение бетона в верхней части ригеля в пролетах между опираниями на стойки сечением 35х35см вследствие сжимающих напряжений;
- отсутствие подферменных площадок.

Б. Промежуточные опоры.

- наблюдаются сильные вертикальные и наклонные трещины в местах опирания балок пролетного строения;
- отсутствуют подферменные площадки.

В. Пролетные строения.

- пролетные строения выполнены под нагрузки Н-30 и НК-80, что не отвечает современным требованиям по грузоподъемности. На данный момент расчетными нагрузками являются А-14, НК-120 и НК-180.
- отсутствует перильное ограждение на тротуарах;
- сборно-монолитные тротуары (служебные проходы) имеют разрушения плит;
- деформационные швы между пролетными строениями и шкафными стенками разрушены;
- имеются характерные потеки на поверхности балок пролетного строения, что говорит о плохом состоянии гидроизоляции.

Г. Сопряжения моста с насыпью подходов.

- ввиду отсутствия откосов и разрушения откосов конусов происходит разрушение обочин и высыпание грунта из-под переходных плит;
- барьерное ограждение на подходах отсутствует;
- грунт откосов конусов под мостом и под укреплениями отсутствует на 50% ввиду размывов, регулярно происходящих в весенние паводки;
- укрепление откосов конусов под мостом отсутствует полностью.

2.6 Основные выводы по результатам обследования

1. Все конструкции моста имеют категорию технического состояния согласно СН РК 1.04-04-2002 табл.Н.2 III-IV, что означает ограниченную работоспособность конструкций и снижение несущей способности соответственно до 25-50%.
2. Класс бетона конструкций опор В12,5-В15-В17,5 при требуемом нормами В20-В22,5 и выше.
3. Конструкции пролетных строений согласно СН РК 1.04-04-2002 табл.Н.2 имеют категорию технического состояния IV, что означает предаварийное состояние и снижение несущей способности до 50%.
4. Грузоподъемность моста не соответствует нормативным требованиям, предъявляемым к конструкциям, рассчитанным на современные нагрузки А-14, НК-120 и НК-180. Мост имеет ряд значительных, критических дефектов, что свидетельствует об ограниченном остаточном ресурсе конструкций. Требуется разработка проектно-сметной документации на проведение реконструкции моста с полной заменой всех существующих конструкций.

3. Физико-географическая характеристика района расположения моста через р. Есень с подходами

Карагандинская область расположена в пределах центральной части Республики Казахстан на обширной территории Казахского мелкосопочника. Протяжённость области с Севера на Юг – 600км, с Востока на Запад – 1100км, площадь территории области – 402,4тыс.км². На севере область граничит с Костанайской, Акмолинской и Павлодарской областями, на востоке с Восточно-Казахстанской и частично с Алматинской, на юге с Алматинской, Джамбылской, Южно-Казахстанской и Кызыл Ординской, а на западе с Актюбинской областью. Общая протяжённость границ области около 4,0тыс.км. С севера на юг здесь последовательно сменяются три зоны: засушливая (степь), полусухая (полупустыня) и сухая (северная пустыня). Дренирующие территорию реки: Сарысу, Нура, Тургай, Улы-Жиланшик, Токрау и другие, относятся к замкнутым бассейнам озёр Центрального Казахстана.

3.1 Рельеф

Поверхность Карагандинской области преимущественно холмистая, большая часть её занята Центральным Казахстанским мелкосопочником. Только южные и крайние западные районы отличаются плоским рельефом. Пустынные плато Северного Прибалхашья, Бетпак-Дала и Туранская низменность представляют здесь как бы единую примелкосопочную равнину. Центральнo-Казахстанский мелкосопочник образовался в результате герцинского и альпийского прогнeзa каледонской складчатости. Сопки (холмы) с куполовидными или конусоидальными вершинами поднимаются на 30-40м, а иногда до 80-100 над прилегающей равниной. Они часто группируются в гряды, растянутыми в основном в меридиональном направлении. Сопки и гряды разделяются увалистыми равнинами, широкими межсopочными понижениями и речными долинами. На общем фоне мелкосопочника выделяются обособленные горные поднятия, хребты, а местами отдельные низкогорные массивы. Более значительная часть водосборной площади расположена на отметках 450м-550м, где имеются отдельные поднятия: буг. Косшаны до отметки 597,0м; сопка Жельмая до отм. 612,0м; г. Арон до отм. 693,0м и множество других. Вдоль южной границы водосборной площади располагаются незначительные по занимаемой площади горы Жаксы-Иманак с высотами до 718,0м; горы Аркалык с высотами до 743,0м и горы Кужал с высотами до 809,0м.

3.2 Климат (метеостанция г. Караганда)

Карагандинская область характеризуется резко континентальным засушливым климатом, что обуславливается удалённостью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом в пределы области тёплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедной влагой арктического воздуха, перемещающихся в меридиональном направлении. Для тёплого полугодия характерны высокая температура воздуха, незначительные осадки и довольно большая относительная сухость воздуха, а для холодного полугодия – продолжительная суровая зима с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и довольно частыми метелями. Весна наступает в конце марта – начале апреля и длится всего 1-2 месяца. Лето продолжается 4-5 месяцев. Осень, как и весна, короткая. Зима начинается в ноябре и заканчивается в марте.

Температура воздуха среднегодовая на севере области 2,0-2,5°C, а на юге 5,0-7,0°C. В связи с изрезанностью рельефа местности, закономерное возрастание температуры воздуха с севера на юг часто нарушается. В повышенных частях мелкосопочника среднегодовая температура воздуха колеблется от 0°C до 2°C. Средняя температура воздуха самого холодного месяца – января ÷ на севере области -16°C -17°C, а в южной части -13°C -15°C. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -40°C на юге и -50°C в северной части области. Весной среднесуточные температуры воздуха переходят через 0°C в сторону положительных температур в среднем 20-30 марта на юге и 5-10 апреля на севере. В повышенных частях мелкосопочника наступление положительных температур наблюдается в среднем на 3-5 дней позже. Продолжительность тёплого периода (среднесуточная температура воздуха больше 0°C) в среднем 200-230 дней. Наиболее тёплый месяц – июль, средняя месячная температура воздуха июля изменяется от 20°C на севере, до 25°C на юге, абсолютный максимум температуры воздуха на севере области достигает 40°-42°C, а в её южной части +46°C.

Атмосферные осадки на территории области распределяются весьма неравномерно. Закономерность уменьшения их с северо-запада на юго-восток часто нарушается под влиянием Центральнo-Казахстанского мелкосопочника. Наибольшее количество осадков выпадает в горных районах мелкосопочника, наименьшее среднегодовое количество осадков наблюдается в южных районах области. На большей части территории области средняя годовая сумма осадков колеблется в пределах 200-250мм, при этом на севере мелкосопочника их выпадает на 50-75мм больше, чем на юге. В пределах возвышенностей мелкосопочника наиболее увлажнены обычно западные и северные склоны, меньше – юго-восточные. Из года в год сумма осадков колеблется в значительных пределах (в 2-3 раза), при этом соотношение летних и зимних осадков также неравномерно по годам. В исключительно многоснежные зимы сумма осадков за ноябрь-март в повышенных частях мелкосопочника на севере области составляет 200-250мм, а в южных районах 150-175мм. В крайне малоснежные зимы количество осадков составляет всего 20-30мм.

Дорожно-климатическая зона – IV

Среднегодовая температура воздуха +3,7° С

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – 13,6 °С

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура +20,4 °

Климатические условия по требованию к материалам для бетона-суровые

Абсолютный максимум температуры воздуха + 40,2°C

Абсолютный минимум температуры воздуха -42,9°C

Наиболее холодные периоды	Средние температуры °С обеспеченностью	
	0.98	0.92
Пятидневка	-35,4	-28,9
Сутки	-37,6	-34,7

Характерные периоды по температуре воздуха приведены в нижеследующей таблице:

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало (данные)	Конец (данные)	Продолжительность дней
Выше 0°C	9. IV	23. X	196
Выше 5°C	22. IV	9. X	169
Выше 10°C	5. V	21. IX	138

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины – 161см; супеси и пески мелкие, пылеватые – 196см; пески средние крупные, гравелистые – 210см; крупнообломочные – 238см. Среднегодовое количество осадков – 332 мм в т.ч. в зимний период – 105мм, в теплый период – 227мм.

Толщина снежного покрова с 5 % вероятностью превышения – 45 см.

Количество дней с гололедом – 2; с градом - 3; с туманом – 4.7.

Преобладающие направления ветра

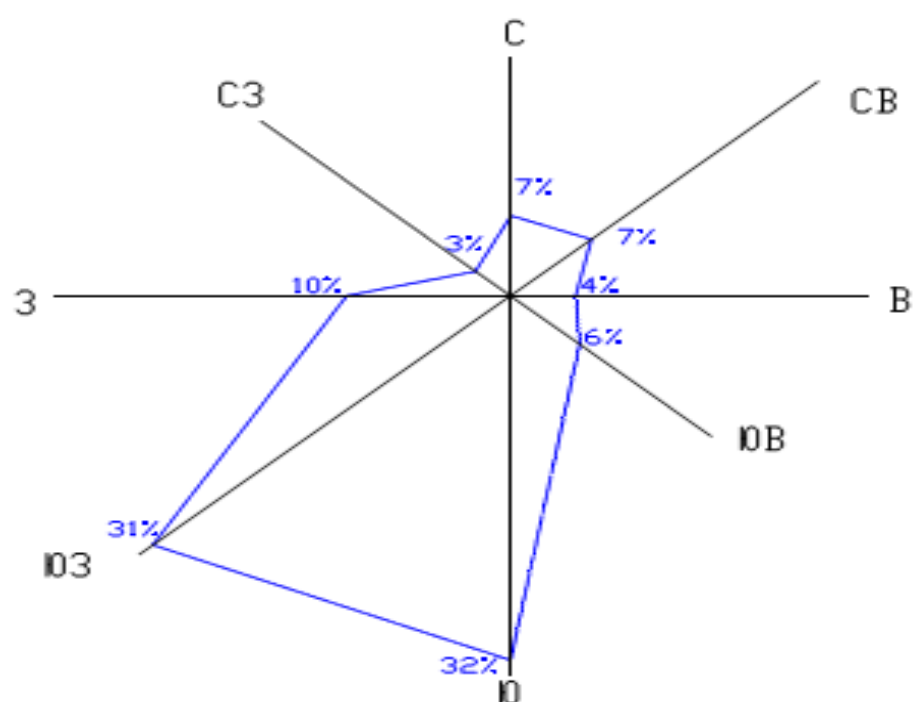
-за декабрь-февраль Ю, за июнь-август С,СВ

Расчетные объемы снеготранспорта по направлениям м3/%

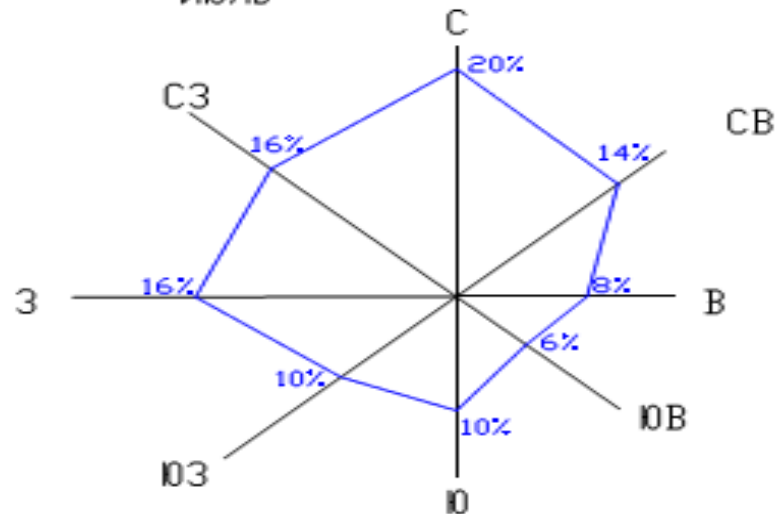
Показатели по румбам								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Сумма
18/2	44/4	36/3	475/41	142/12	326/29	70/6	31/3	1142/100

РОЗЫ ВЕТРОВ

ЯНВАРЬ



ИЮЛЬ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— ПОВТОРЯЕМОСТЬ ВЕТРА (1 см - 5%)

3.3 Почвы. Растительность.

Почвенный покров области разнообразен. Среди зональных типов почвы (тёмно-каштановых, светло-каштановых, бурых и серо-бурых), сменяющихся последовательно с севера на юг, повсеместно встречаются интрозональные почвы (солонцы, солончаки, лугово-каштановые, луговые, лугово-болотные, такырные). Формирование их связано с местными условиями почвообразования. Наиболее типичны для данной территории тёмно-каштановые и светло-каштановые почвы, которыми занято около 40% всей территории. Особенности почв являются малая мощность мелкоземистой толщиной, неглубокое подстиление их плотными породами или рухляком, хрящеватость и щебёноватость (особенно в повышенных частях мелкопочника). Запасы влаги в почве зависят от климатических особенностей и водно-физических свойств почво-грунтов. Водно-физические свойства почво-грунтов зависят главным образом от их механического состава, содержания органического вещества, уплотнённости генетических горизонтов.

На территории области преобладает редкая ковыльная, типчаково-полынная и мелко-кустарниковая растительность. В засушливой степной зоне занимающей всю северо-восточную часть области (за исключением горных районов), на тёмно-каштановых почвах в травостое преобладают ковыли, а также широко распространены типчак и полынь. По долинам рек располагаются участки луговой растительности. В местах подземных вод на ежегодно заливаемых участках пойм рек и по берегам озёр, изредка встречаются заболоченные места с характерной для низинных болот растительностью. Растительный покров крайне изрежен, особенно на вершинах холмов, в местах выхода коренных пород и на засоленных почвах. В поймах рек, долинах временных водотоков и у подножия гор растительность богаче, кое-где встречаются луговые травы. В микропонижениях рельефа распространены заросли чия, кокека и др.

4. Гидрография. Гидрологическая изученность.

Особенности строения гидрографической сети на территории области в значительной мере обусловлены устройством её поверхности. Наличие низкого рельефа и понижение местности в целом на запад, юг и частично на север определяют основное направление стока от центра области к её окраинным частям. В связи с этим все крупные реки области веерообразно расходятся от центра и заканчиваются бессточными озёрами или теряются в аллювиальных отложениях. Большинство озёр расположено по периферии в северных и западных, более увлажнённых районах области. Характерной особенностью гидрографии является редкая речная сеть и относительно большое количество временных водотоков, имеющих сток только в период весеннего снеготаяния. Многие небольшие озёрные чаши бывают заполнены водой только в короткий период после весеннего половодья.

Река Есень находится в трёх административных районах Карагандинской области. Изначально р. Есень образуется от слияния двух рек: р. Косбак 1-й берёт своё начало с северных склонов гор Аркалык с высотами до 743м, протекает по холмистой местности с отметками 550м-620м Шетского района на участке длиной порядка 35км до слияния с р. Косбак 3-й; р. Косбак 3-й берёт своё начало на северных и северо-восточных склонах горы Жаксы-Иманак высотой 718м, протекает в северо-восточном направлении по пересечённой местности Жанааркинского района на участке длиной порядка 33км, а затем в северном направлении по сравнительно равнинному заболоченному плато с отметками 500-510м, расположенного на землях Шеткинского района до слияния с р. Косбак 1-й по участку длиной порядка 24км. Образованная после слияния р. Есень течёт в северном направлении по пересечённой местности Казахского мелкопочника сначала по территории Шетского района (участок длиной порядка 21км), а затем до створа моста по территории Абайского района (участок длиной порядка 65км).

На длине от истоков до створа моста река вбирает в себя множество ручьев и притоков. Наиболее значительные из которых правобережные Сатык Караозек длиной 18,0км и Бурнак длиной 52км. Питание реки в основном снеговое, при этом 80%-85% объёма годового стока проходит во время весеннего паводка, в остальное время с июня по октябрь некоторые притоки полностью пересыхают, а р. Есень в верховьях практически пересыхает полностью, а на остальной части реки вода имеется в глубоких плёсовых понижениях. На всей водосборной площади имеется масса озёр и прудов, их площадь незначительна, порядка 3,0км², что составляет менее 0,1% от общей водосборной площади. Согласно МСП 3.04-101-2005 их влияние на величину стока не учитывается.

5. Режим реки

Территория Карагандинской области относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения. Поверхностный сток формируется главным образом за счёт талых снеговых вод. Дождевые осадки в большинстве случаев только незначительно дополняют снеговое питание в период половодья. В летнее время дефицит влажности воздуха и иссушенность почвы настолько велики, что дождевые осадки почти полностью расходуются на смачивание верхнего слоя почвы, испарение и практического значения в формировании стока не имеют. Осадки осеннего периода

обуславливают степень увлажнённости водосборов и оказывают лишь регулирующее влияние на весенний сток. В связи с исключительной ролью снега в процессе формирования поверхностного стока основной фазой водного режима является резко выраженное весеннее половодье.

Характер весеннего половодья всех водотоков области в основном однообразен. Начинается половодье во время интенсивного снеготаяния. В начальный период вода собираясь в руслах рек, разрушает находящийся в них лёд, а на пересыхающих водотоках сток проходит в заснеженном русле. На малых и средних реках половодье начинается почти одновременно в среднем в конце марта до 5-10 апреля при средней высоте площади водосбора до 700-800м (для реки Есень средняя высота $H_{ср}=640$ м). В отдельные редкие годы паводок начинается в южных районах в первой декаде марта, а иногда на всех реках области – только в конце апреля. Продолжительность половодья порядка 25-30 дней. Ранние даты окончания половодья приходятся на 15-25 апреля. Подъём весеннего паводка обычно идёт быстро, особенно на малых водотоках – 4-8 дней. Интенсивность подъёма половодья в первые дни обычно невелика, в период максимального повышения уровня воды резко возрастает. Средний подъём уровня воды составляет 15-50см в сутки, спад половодья происходит значительно медленнее. Пик паводков держится обычно несколько часов, а с небольшими колебаниями уровня 5-15см до 10-12 дней. Паводки со значительными подъёмами уровней наблюдаются почти каждый год, во время паводков наблюдается ледоход, при этом размер отдельных льдин обычно не превышает 2,0х2,0м толщиной 0,8м. В отдельные годы во время паводка плывут различные образования из травы, сена, кустов с возвышением над водой порядка 0,5м.

Выводы:

В результате выполненных инженерно-гидрологических работ определены характеристики и показатели, которые положены в основу расчётов мостового перехода: расчётный расход воды двухпроцентной вероятности превышения $Q_{2\%}=445\text{м}^3/\text{сек}$, соответствующий ему уровень $РГВВ_{2\%}=454,37\text{м}$ и другие.

Основные инженерно-гидрологические характеристики, принятые в основу расчётов мостового перехода через р. Есень

№ п/п	Наименование характеристик	Обозначение символ	Ед. изм.	Кол-во ед. изм
1	Расчётный расход воды однопроцентной вероятности превышения	$Q_{2\%}$	м ³ /сек	445,0
2	Расчётный уровень воды	$РГВВ_{1\%}$	м	454,37
3	Скорость в главном русле при $РГВВ_{2\%}$ в бытовых условиях	V_p	м/сек	0,70
4	Средняя скорость потока в бытовых условиях по всему сечению	$V_б$	м/сек	0,18
5	Полная ширина разлива при $РГВВ_{1\%}$	$B_{разл}$	м	4506
6	Расход воды, проходящий по правой пойме при $РГВВ_{2\%}$	Q_p	м ³ /сек	87,44
7	Расход воды, проходящий по левой пойме при $РГВВ_{2\%}$	Q	м ³ /сек	164,45
8	Уровень наинизшего ледохода	УНЛ	м	451,50
9	Уровень высокого ледохода	УВЛ	м	452,80
10	Максимальная толщина льда	t	м	0,80
11	Карчеход	Незначительный, представляющий собой отдельно плывущие образования из травы, сена, кустов с размерами в плане 2,0х2,0м высотой над водой 0,5м		
12	Бытовой уклон водной поверхности	$i_б$	-	0,0002
13	Площадь водосбора	A	км ²	2910

6. Мост через р. Есень

В результате технико-экономического сравнения вариантов к дальнейшей разработке принят мост по схеме 3х33м полной длиной 100,08м с габаритом проезжей части Г-8+2х0,75м. Поскольку мост расположен вдали от населённых пунктов при отсутствии пешеходного движения (интенсивность не превышает 200 чел/сутки), а длина моста более 50м, на мосту предусмотрено устройство служебных тротуаров шириной по 0,75м, ограниченных с внешней стороны моста металлическими перилами высотой 1,1м.

6.1 Пролетные строения

Пролетные строения моста представлены цельноперевозимыми железобетонными предварительно напряженными балками двутаврового сечения ТБН-33, выпускаемыми предприятиями Республики Казахстан по проекту ТОО «Мостдорпроект» г. Алматы по заказу ТОО «АЗМК» договор №14/2015 от 11.12.2015г.

Расчет пролетных строений выполнен на временные подвижные нагрузки А-14, НК-80, НК-120 и НК-180 и предназначены для эксплуатации во всех климатических районах и подрайонах Республики Казахстан с сейсмичностью 9 баллов включительно. Для придания поперечного уклона поверхностям мостового полотна балки в поперечном сечении устанавливаются на подферменники различной высоты на горизонтальные опорные поверхности ступенчато. В проекте мостовое полотно трехслойное, состоящее из монолитной железобетонной плиты мостового полотна, включенной в работу пролетного строения, гидроизоляции из любого материала, соответствующего требованиям нормативных документов по гидроизолирующим характеристикам и позволяющий укладывать горячий асфальтобетон непосредственно на гидроизоляцию без устройства защитного слоя. В настоящем проекте рулонный материал из наплавляемого битумно-полимерного материала спец-класса с гибкостью на брусе $R=10\text{мм}$, $t=35^{\circ}\text{C}$, теплостойкостью не ниже 140°C , толщина 5,2мм и срок службы более 40 лет.

Проезжая часть моста состоит из следующих конструктивных слоев:

1. Покрытие толщиной 8см из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марки М II на битуме БНД70/100.

2. Оклеечная гидроизоляция методом наплавления из слоя рулонного материала «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ С».

3. Накладная плита толщиной от 18 до 25 см из бетона В35 F300 W8 бетонируемая на плитах несъемной опалубки ОП 220 толщиной 7см и размерами по бетону в плане 130x149см.

В поперечном сечении моста устанавливается 5 балок двутаврового сечения ТБН-33 с расстоянием между ними в осях по 2,2м. На свободно стоящие балки укладываются плиты несъемной опалубки, на образованной поверхности устанавливаются арматурные каркасы из изогнутых стержней Ø16 АIII (ГОСТ 5781-82* класса А400, марки 25Г2С и продольных стержней Ø8 АI класса А240, марки СтЗсп), производится бетонирование плиты. При бетонировании накладной плиты устанавливаются закладные детали для крепления металлического барьерного и перильного ограждений в соответствии с прилагаемыми чертежами. Под установку барьерного ограждения устанавливается монолитный железобетонный бордюр высотой 15см от верха покрытия, вдоль которого осуществляется отвод воды с проезжей части моста. Согласно п.8.5.6 СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию» при сопряжении асфальтобетонного покрытия проезжей части моста с вертикальными бетонными поверхностями бордюра предусмотрены зазоры (штрабы) шириной 25мм на всю толщину покрытия 8см, заполняемые тиоколовой мастикой. На проезжей части вдоль тротуаров предусмотрено устройство металлического одиночного одноярусного мостового барьерного ограждения 15-МО с уровнем удерживающей способности У-4.

Высота барьерного ограждения равна 0,75 от верха проезжей части. По обеим сторонам моста устраиваются металлические перильные ограждения индивидуальной конструкции из секций длиной 3,0м высотой 1,1м горизонтальные основания и стойки которых привариваются к закладным деталям в тумбочках накладной плиты высотой по 10см.

Перильное ограждение на мосту принято металлическим: поручень и стойки по концам пролетного строения из швеллера №10, перильное заполнение из стальных полос толщиной 8мм и шириной 60мм для вертикальных элементов, шириной 100мм для горизонтального основания.

Деформационные швы при сопряжении пролетных строений между собой и с насыпью подходов устраиваются с окаймлением из уголков $\angle 125 \times 80 \times 10\text{мм}$, при этом перо 125мм укладывается на поверхности проезжей части горизонтально. В качестве петлевых компенсаторов используются изогнутые по проекту листы из оцинкованной стали и листы алюминиевые толщиной по 2мм. Петлевой компенсатор в направлении поперек моста выводится за пределы пролетных строений и ригелей на 15см, чем обеспечивается сброс влаги из компенсатора вне конструкции моста.

Подробно конструкция деформационных швов приведена на соответствующем чертеже. На перильных тумбах с обеих сторон моста устанавливается металлическое перильное ограждение высотой 1,2м над плитой согласно СТ РК 1379-2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций».

6.2 Береговые опоры

Участок мостового перехода в местах расположения береговых опор сложен сверху от дневной поверхности пылеватými супесями, подпитываемыми грунтовыми водами, при этом степень влажности 0,64, коэффициент пористости 0,85, показатель текучести 1,01 и условное сопротивление до $0,98 \text{ кг/см}^2$, ниже - супеси пылеватые подстилаются слоем мощностью 7,8-8,8м гравелистого песка со средним диаметром порядка 3,0мм. Ниже гравелистого песка расположены глины легкие

пылеватые полутвердой консистенции с коэффициентом пористости 0,9, показателем текучести 0,13 и нормативными значениями $\varphi=17^\circ$, $C=44\text{кПа}$.

Высота насыпи в местах расположения опор порядка 3,5-4,5м, при этом от низа ригеля до поверхности земли всего 1,5-2,5м. Опоры приняты свайными, характерными для береговых опор свайно-эстакадного типа. Под каждую опору забивается 10 свай сечением 35х35см длиной по 12м в два ряда. Оси рядов расположены поперек моста с расстояниями в осях свай 105см, продольные оси вдоль моста каждой пары свай расположены с шагом 2,2м, т.е. соосно с осями опирания балок, чем исключаются значительные изгибающие моменты от временной нагрузки и от давления пролетного строения в пролетах между парами свай, т.е. в пролетах ригеля между опорами из пары свай, а также и в надопорных сечениях. Значительные изгибающие моменты и поперечные силы возникают в ригеле вдоль моста между сваями и расчетным пролетом по 1,05м (П-образные рамы, расположенные в вертикальных плоскостях параллельных оси моста), исходя из этого принято соответствующее армирование ригеля (подробно приведено на соответствующем чертеже «Армирование ригеля на береговой опоре»).

Опирание балок пролетного строения на подферменники осуществляется через резиновые опорные части РОЧ35х45х5,2см. Подферменники с минимальной высотой над сливом 15см устраиваются на ригеле из монолитного бетона В30 F300 W8. Открылки, боковые щиты, шкафные стенки выполняются из монолитного бетона В27,5 F300 W8 в соответствии с чертежами рабочего проекта и объединяются между собой и с ригелем посредством выпусков арматурных элементов.

Открылки, боковые щиты, шкафные стенки, подферменники изготавливаются на обычном портландцементе, сваи необходимо изготавливать на сульфатостойком портландцементе.

6.3 Промежуточные опоры

Промежуточные опоры расположены в русле реки. После произошедших в период эксплуатации моста различных деформаций в русле; размывов, промоин и т.д. обнажился слой гравелисто-песка со средним диаметром 3,0мм, мощность слоя которого составляет 4,5м, песок подстилают легкие пылеватые глины полутвердой консистенции с коэффициентом пористости 0,9, показателем текучести 0,13 и нормативными значениями $\varphi=17^\circ$, $C=44\text{кПа}$. Опоры моста в монолитном исполнении на фундаментах из буровых свай. Ригель промежуточной опоры двухконсольный прямоугольного сечения, высота 0,7м, ширина 2,0м и высота в центральной части 0,8м. Толщина тела опоры 1,2м, величина контрольных свесов по 1,7м при длине ригеля $2,2 \times 4 + 2 \times (0,15 + 0,2) + 2 \times 0,2 = 9,90\text{м}$. Верх ростверка ниже уровня летне-осенней межени на толщину льда равную 0,8м и технического запаса 0,5м, т.е. порядка 1,3м, высота ростверка 2,0м. Буровые сваи диаметром по 1,5м в количестве 6шт на опору располагаются в два ряда с расстоянием в осях свай $1,5 + 1,0 = 2,5\text{м}$ в направлении вдоль моста, а поперек моста $2 \times 2,5 + 1,5 + 2 \times 0,25 = 7,0\text{м}$. Ширина ростверка (размер вдоль моста) $1,0 + 2 \times 1,5 + 2 \times 0,25 = 4,5\text{м}$.

Ригель опоры изготавливается из бетона В27,5 F300 W6 на обычном портландцементе, тело опоры, ростверк и буровые сваи из бетона В27,5 F300 W8 на сульфатостойком портландцементе.

6.4 Сопряжение моста с насыпью подходов

Сопряжения моста с насыпью подходов приняты по типовому проекту серии 3.503.1-96 с корректировками на пропуск нагрузок А-14, НК-120 и НК-180, категорию дороги и физико-механических свойств грунтов в основании насыпи (в основании насыпи с поверхности залегают супеси пылеватые подпитываемые грунтовыми водами).

Переходные плиты П400.98.25-ТАIII одним концом опираются на уступ шкафной стенки, а другим – на щебеночную подушку, расположенную на половине длины плит от их конца, а на всей остальной длине переходные плиты укладываются на тщательно выровненное и уплотненное щебеночное основание толщиной 10см. Для более полного включения в работу переходных плит и лучшего восприятия усилий от нагрузок А-14, НК-120 и НК-180 по плитам устраивается распределительная плита толщиной 15см из гидрофобного бетона В30 F300 W8 с армированием сеткой с ячейками 10х10см из стержней Ø6 АI.

Отсыпка конусов и призм сопряжения ведется из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2м/сутки. Грунт отсыпается на всю ширину конуса и призмы сопряжения с тщательным уплотнением. В качестве дренирующего грунта используется песок средней крупности из грунтового карьера «Есень», расположенный в районе производства работ на расстоянии порядка 2км от моста через р.Есень.

7 Основные положения по организации и безопасности движения

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по организации движения и обеспечения безопасных условий проезда по мосту р.Есень. Принятые мероприятия отвечают требованиям и рекомендациям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2002 «Знаки

дорожные. Общие технические условия», СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная», СТ РК 2368-2013 «Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений».

Для обеспечения безопасности движения на мосту в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- установка металлического барьерного ограждения марки 15МО СТ РК 2368-2013/300-1А-0,75-0,90(0,15) с удерживающей способностью У-3 на мосту (СТ РК 2368-2013 п. 6.6 выше У-3 принятой на подходах;
- нанесение разметки на проезжей части моста и подходах (осевая 1.1);
- расстановка световозвращающих элементов (катафоты) на барьерном ограждении.

8 Отвод воды с проезжей части моста

На проезжей части мостового сооружения при атмосферных осадках будет скапливаться незначительное количество воды, которую необходимо отвести с поверхности проезжей части мостового сооружения. В проекте предусмотрены мероприятия по отводу поверхностных вод с проезжей части мостового сооружения, для чего:

- вода с проезжей части, благодаря двусторонним поперечным уклонам стекает к бордюрам, на которых устанавливается металлическое барьерное ограждение;
- мостовое сооружение расположено на продольном уклоне 5‰, поэтому вода, собирающаяся у бордюров протекает вдоль них по мосту, а затем по обочинам подходов также вдоль таких же бордюров до водосбросных лотков;
- по водосбросным лоткам, расположенным на откосах насыпей, вода отводится в фильтры, выполненные в виде колодца из звена круглой трубы отверстием 1,0м, заполненного сверху слоем щебня фракции 40-70мм толщиной 25см, ниже слоем щебня фракции 10-20мм толщиной 35см и ниже слоем песка из отсевов дробления толщиной 20см, а далее на откос насыпи.

В период эксплуатации по мере загрязнения заполнение фильтра меняется.

9. Подходы к мосту

9.1 Общие положения

Ось проектируемого моста с подходами проложена с максимальным приближением к оси существующей, в створе разрушенного существовавшего моста.

Ширина земляного полотна на подходах к мосту шире, чем требуется по нормам для дорог IV технической категории. Проектом предусмотрено плавное сопряжение с существующими бровками земляного полотна и кромками проезжей части. Сопряжение осуществляется на минимально возможной длине, исходя из конкретных условий.

Дорога IV технической категории, расположена в Карагандинской области.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по организации движения и обеспечению безопасных условий проезда. Принятые мероприятия отвечают требованиям СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»; СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения»; СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная». На мосту и подходах предусмотрено устройство дорожной разметки №1.1 белой эмалью шириной 0,1м.

Основные параметры проектируемой автомобильной дороги (подходов)

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.03-101-2013	принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	IV	IV
4	Расчётная скорость км/час	80км/час	80км/час
5	Число полос движения (шт)	две полосы	две полосы
6	Ширина полосы движения (м)	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части (м)	6,0	6,0
8	Ширина обочины (м)	2,0	2,0
9	Ширина укрепленной части обочины (м)	0,5	0,5
10	Ширина земляного полотна	10	10
11	Поперечный уклон проезжей части (‰)	20	20
12	Поперечный уклон обочины (‰)	40	40
13	Наибольший продольный уклон (‰)	60	15
1	2	3	4
14	Наименьший радиус в плане (м)	300	-

15	Наименьшие радиусы в профиле:		
	- выпуклые кривые (м)	5000	8385
	- вогнутые кривые (м)	2000	17437

9.2 Параметры плана и профиля

Согласно заданию на разработку проектно-сметной документации автомобильная дорога областного значения Карагандинской области «Караганда – Самарка – Атасу – Айнабулак» км 24 отнесена к автомобильным дорогам IV технической категории. Проектируемый участок отнесён к автомобильным дорогам IV технической категории. Общая протяженность проектируемого участка составляет 1093,04м, в том числе 515,935м до начала моста и 477,025м от конца моста до конца проектируемого участка. Строительная длина проектируемого участка составляет 992,96м. Начало трассы соответствует проектному ПК0+00, конец трассы – ПК10+93,04.

Параметры проектной линии продиктованы устройством плавного сопряжения проезжих частей на мосту и на существующей дороге, при этом, согласно требований свода правил Республики Казахстан СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» и СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах», мост расположен на продольном уклоне 5‰.

Исходя из конкретных условий, в проекте приняты следующие параметры профиля подходов к мосту:

1. Наименьшие радиусы вертикальных кривых:
 - выпуклые – 8385м;
 - вогнутые – 17437м.

2. Наибольший продольный уклон – 15‰.

На всей длине участка автомобильной дороги, попадающего в зону влияния р. Есень, возвышение бровки земляного полотна над уровнем воды с учётом подпора перед мостом составляет не менее 0,5м при прохождении расчётного расхода с вероятностью превышения 2%, т.е. один раз в течение 50 лет.

9.3 Земляное полотно

В проекте на всей длине участка, кроме сопряжения моста с насыпью подходов приняты четыре типа поперечных профилей тип 1, тип 2, тип 2А и тип 3 по типовому проекту 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

-Тип 1 насыпь высотой до 2,0м с заложением откосов 1:3

-Тип 2 насыпь высотой от 2,0 до 6,0 м с бермами с заложением откосов насыпи 1:1,5, откосов берм 1:2

-Тип 2А насыпь высотой свыше 6,0м с заложением откосов 1:1,5; 1:1,75

-Тип 3 насыпь высотой до 2,0 с бермами с заложением откосов 1:3, откосов берм 1:2

Заложение откосов конусов и призм сопряжения у моста 1:1,5.

Поперечные уклоны в пределах ширины проезжей части 20‰ на обочинах 40‰.

При сопряжении (уширении) существующей насыпи производится рыхление откосов и нарезка уступов. Основание под уширение земляного полотна и верх существующего земляного полотна доуплотняется, согласно СТ РК 1413-2005г.

Земляное полотно насыпи в проекте предусмотрено возводить из грунта, привозимого из грунтового карьера «Есень».

Поперечный уклон земляного полотна принят 20‰ (верхний слой), нижележащие слои не менее 30‰ (для обеспечения поверхностного водоотвода при строительстве СНиП 3.06.03-85 п.4.17).

Земляное полотно должно возводиться послойно с тщательным уплотнением.

Для предотвращения размывов откосов земляного полотна производится укрепление откосов при насыпях до 3-х метров с использованием материала от разборки существующего основания. При высоте насыпи более 3-х метров укрепление откосов выполняется с использованием георешётки (геокаркасов) с высотой стенки 10см. Геокаркас заполняется материалом от разборки существующего покрытия с надвижкой ПРС слоем 10см.

9.4 Дорожная одежда

В соответствии с условиями, оговоренными в задании на проектирование и согласно СП 3.03-101-2013, за расчетную нагрузку принята нагрузка, соответствующая автомобилю группы А1, с нормативной статической нагрузкой на ось 100кН.

Требуемый модуль упругости был определен по интенсивности и составу транспортного потока $E_{тр}=191\text{МПа}$. Ведомость «Среднесуточная интенсивность движения по годам» представлена ниже.

Исходные данные для расчёта

Автомобильная дорога – IV категории;

Дорожно-климатическая зона – IV;
 Тип местности по условиям увлажнения – I;
 Тип дорожной одежды – облегченный;
 Уровень надежности – 0,85;
 Год начала эксплуатации автодороги – 2021г;
 Расчетная нагрузка - А₁;
 Межремонтный срок – 14лет (СН РК 3.03-19-2006 табл.6.3);

Конструирование дорожной одежды нежесткого типа

В настоящем проекте принята нежесткая дорожная одежда с облегченным типом покрытия.
 Конструкция дорожной одежды представлена следующими слоями: верхний слой однослойного покрытия – мелкозернистый асфальтобетон Тип Б М-II на битуме БНД 100/130, верхний слой основания из черного щебня, нижний слой основания из ПГС.
 Присыпные обочины устраиваются из грунта из сосредоточенного грунтового карьера.
 Укрепление обочин производится песчано-гравийной смесью толщиной 10см.

Схема дорожной одежды

	Е _{тр} =192,91МПа	
5см	Е ₁ =2400МПа	- покрытие мелкозернистый плотный асфальтобетон, М-II, тип Б БНД 100/130
8см	Е ₂ =600МПа	- нижний слой покрытия - горячий черный щебень
15см	Е ₃ =230МПа	- верхний слой основания – щебеночно-песчаная смесь С-4 для оснований
20см	Е ₄ =130МПа	- нижний слой основания - песчано-гравийная смесь
	Е _{гр} =57 МПа	- суглинок легкий пылеватый

[illegible]

10. Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение возможно обеспечить за счет воды из р. Есень. Вода соленая. Подъездные пути к источникам водоснабжения удовлетворительные.

Методом забора питьевой воды будет являться колодец, расположенный возле водонапорной башни, в селе Изумрудный в Самарском районе (письмо №8-2-793 от 06.08.2021г.). Качество воды хорошее и соответствует требованиям СанПиН №209 от 16.10.2015г.

Привязка источников водоснабжения приведена в «ведомости источников водоснабжения».

Подрядчику на выполнение работ по реконструкции необходимо получить разрешение на забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств согласно Водного кодекса Республики Казахстан в том числе площадки для забора воды, рыбозащитные устройства.

11. Дорожно-строительные материалы

Дорожно-строительные материалы для проведения работ по реконструкции мостов и подходов возможно получать от ТОО «Aurora Service» карьер Северо-Западный – песчано-гравийная смесь, соответствующая ГОСТ 23735-2014; АО «Караганданеруд» с месторождения «Карабасское» - щебень фракционный, песок из отсевов дробления.

Грунты для устройства земляного полотна возможно использовать из намеченного грунтового карьера.

Вода для технических целей из открытых источников р.Есень.

Подрядчик вправе получать строительные материалы из любых источников при условии, что они по качеству не ниже проектных и соответствуют требованиям ГОСТ, СТ РК, СН при наличии, при необходимости протоколов испытаний и сертификатов. При получении материалов из других источников и с характеристиками отличными от проектных подрядчику необходимо составить заявку на изменения с полным пакетом документов. Подрядчик вправе получать строительные материалы из любых источников при условии, что они по качеству не ниже проектных и соответствуют требованиям ГОСТ, СТ РК, СН при наличии, при необходимости протоколов испытаний и сертификатов. При получении материалов из других источников и с характеристиками отличными от проектных подрядчику необходимо составить заявку на изменения с полным пакетом документов.

12. Сосредоточенные карьеры грунта

Для уширения земляного полотна на подходах, устройство площадок отдыха, был разведан сосредоточенный грунтовый карьер № 1.

Грунт карьера представлен суглинками легкими пылеватыми мягкопластичной консистенции, суглинками тяжелыми пылеватыми полутвердой консистенции; песками мелкими.

Координаты угловых точек участка «№1».

№№ угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	2	3
1	49° 30' 01.8"	72° 01' 23.7"
2	49° 30' 06.3"	72° 01' 55.1"
3	49° 29' 50.8"	72° 01' 27.4"
4	49° 29' 55.2"	72° 01' 58.9"

Грунтовые воды в карьере вскрыты на глубине 3,5м.

13. Основные положения по организации и безопасности движения

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по организации движения и обеспечения безопасных условий проезда на мосту через р. Есень. Принятые мероприятия отвечают требованиям и рекомендациям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения»; СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия»; СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная»; СТ РК 2368-2013 «Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений».

Для обеспечения безопасности движения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

1. Установка металлического барьерного ограждения:

Дорожное ограждение первой группы устанавливается на обочинах земляного полотна в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 (п. 9.9), СТ РК 2368-2013; СТ РК 1412-2017, ГОСТ 33128-2014.

Ограждение барьерное металлическое типа 11 ДО У2 (190кДж) (группа дорожных условий Б) устанавливается:

-на насыпи высотой от 3м и до 5м, с откосами круче 1:3.

Ограждение барьерное металлическое типа 11 ДО У3 (250кДж) (группа дорожных условий А) устанавливается на насыпях с откосами круче 1:3:

-на насыпи высотой более 5м

Для обеспечения безопасности начальные и концевые участки ограждения отгибаются, заводятся до уровня обочины и обозначаются дорожными знаками 1.32.1; 1.32.2. На ограждениях обязательно применяются световозвращатели согласно требованиям СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

2. Нанесение разметки на проезжей части:

Разметку выполняют в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017. Разметка устраивается эмалью с применением стеклянных светоотражающих микро шариков.

Отдельные виды горизонтальной разметки имеют следующее назначение:

1.1 – разделение транспортных потоков противоположных направлений или полос движения на опасных участках.

1.6 – обозначение приближения к сплошной линии разметки 1.1.

1.5 – обозначение полос движения, разделение транспортных потоков.

1.7 – обозначение границ полос движения в пределах перекрестка.

Ширина линии разметки 1.1-1.7, а также граничных линий разметки принята 10см.

3. Расстановка необходимых дорожных знаков:

На подходах к мосту устанавливаются дорожные знаки II типоразмера; согласно ГОСТ 32945-2014 п 5.7 для автомобильных дорог с расчетной скоростью движения 80км/ч принят класс световозвращающего материала дорожных знаков, имеющего оптическую систему из микропризм Ib со средней цветоустойчивостью Ц1; Конструкция знаков принята в виде металлических щитков на металлических стойках, согласно типовому проекту 3.503.9 – 80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Дорожные знаки устанавливаются на обочине, либо на присыпных призмах. Установка всех дорожных знаков на присыпных призмах и на обочине дороги производится на монолитном фундаменте (кроме знаков индивидуального проектирования 5.26).

Надписи на информационно-указательных знаках выполняются на государственном и русском языках. Высота прописной буквы для индивидуальных дорожных знаков по основной дороге принимается 300мм. Фон дорожных знаков индивидуального проектирования – синий (вне населенного пункта). Установка знаков индивидуального проектирования на присыпных призмах производится на сборном фундаменте.

Точные сведения о местоположении дорожных знаков, марке стойки, типе фундамента отображены в «Ведомости проектируемых дорожных знаков».

14. Дорога для пропуска транзитного движения на время реконструкции

Рабочим проектом предусмотрено смещение проектной оси на 20 м вправо относительно существующей дороги и строительство нового моста, в связи с этим для пропуска транзитного движения используется существующий мост и частично участок существующей дороги с асфальтобетонным покрытием ПК 0+00-ПК 7+70 (770 м). С ПК7+70 до ПК 11+43 (373м) устройство объездной дороги предусмотрено слева от существующей дороги по ходу пикетажа с покрытием из песчано-гравийной смеси 15см. Местоположение дороги для транзитного движения (ось) показано на плане трассы.

Ширина дороги для транзитного движения принята 9м:

– проезжая часть -2х3,5м

- обочина – 2х1,0м.

Дорога устраивается на весь период реконструкции в соответствии с требованиями СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ».

Для обеспечения безопасности движения и упорядочения движения автотранспорта дорога для пропуска транзитного движения обустроена соответствующими временными дорожными знаками, сигнальными столбиками согласно СТ РК 2607-2015.

Для обеспечения безопасности движения автотранспорта по дороге для транзитного движения и предотвращения возможного возникновения аварийной ситуации по причине сильного пылеобразования, особенно в безветренную погоду, необходимо производить обеспыливание.

Согласно СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ» п.6.5.13.3 при пересечении рек, ручьев или других водных преград, участки дорог в пределах водоохранных зон обеспыливают только органическими вяжущими материалами в виде битума или битумной эмульсии.

Обеспыливание дороги для пропуска транзитного движения необходимо производить в соответствии с требованиями СТ РК 2607-2015, ПР РК 218-63-2007, ПР РК 218-29-03 п. 10.1.12, сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог I часть – общие положения Р 112 п. 6.

Производство работ на дорогах допускается только при наличии ордера на право производства работ, выданного управляющим автомобильными дорогами. Владельцы дорог при выдаче соответствующего разрешения (ордера) за три рабочих дня до начала производства работ уведомляют уполномоченный орган в области по обеспечению безопасности дорожного движения. Ответственность за соответствие состояния дорог установленным требованиям в части обеспечения безопасности дорожного движения на этапе реконструкции, строительства возлагается на Подрядчика.

По окончании реконструкции дорога для транзитного движения на временно-занимаемых землях разбирается, нарушенные земли рекультивируются. Материал от разборки дорожной одежды используется для укрепления откосов насыпи основной дороги.

15. Охрана окружающей среды

Работы по реконструкции моста и подходов окажут определенное влияние на окружающую среду. Проектом предусмотрены определенные мероприятия, уменьшающие негативные последствия. На проектируемых подходах предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия, исключающего пылеобразование.

Поверхностные воды с проезжей части моста собираются в бетонные лотки, расположенные по обочине и откосам. Далее вода по лоткам отводится в бездонные фильтры-отстойники, выполненные из звена круглой трубы отверстием 1,0м, заполненные сверху слоем щебня фракции 40-70мм толщиной 25см, слоем щебня фракции 10-20мм толщиной 35см и слоем крупнозернистого песка толщиной 20см, очищенная вода попадает в тело насыпи и далее выводится на рельеф. Таким образом, исключая попадание загрязняющих веществ с поверхности моста непосредственно в открытые водотоки.

Сооружение моста ведется с монтажных площадок, возвышающихся над уровнем воды в реке возможным в период производства работ не менее 0,7м, проезд технологического транспорта и оборудования осуществляется по объездной дороге для пропуска транзитного движения на весь период сооружения моста, чем практически исключается попадание ГСМ в реку. Заправка автотранспорта и другой техники производится на ближайших АЗС, а заправка специализированной строительной техники на месте монтажа производится бензовозами с использованием переносных поддонов с целью сбора возможных утечек ГСМ при заправке.

Проектом учтены требования водного кодекса Республики Казахстан по статье 55 (предусмотрена техническая рекультивация ранее нарушенных земель в природной полосе); по статьям 56, 113, 114 (сброс загрязняющих веществ в реку исключен системой специального водоотвода с моста и устройства отстойников, фильтров).

15.1 Методы контроля за состоянием окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по проведению контроля в части охраны окружающей среды:

1. Авторский надзор проектной организации с целью соблюдения полноты заложенных в проекте технических решений в части охраны окружающей среды.

2. Контроль со стороны заказчика за соблюдением подрядными организациями технологии строительных работ и выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом. Для проведения контроля Заказчик назначает ответственное должностное лицо, которое должно обращать особое внимание на:

- снятие растительного грунта различной толщиной и его складирование;
- рекультивацию земель, нарушенных при строительстве моста;
- контроль за состоянием реки с целью недопущения загрязнения водотока, почв, растительности и принятия оперативных мер в случае нарушения природоохранных требований;
- контроль за выбросами вредных веществ при работе строительной техники и автотранспорта.

Контроль производится собственными службами «Заказчика» или привлечением сторонних специализированных предприятий с целью сравнения величины выбросов ВВ с ПДВ по проекту. Измерения производятся по графику, утвержденному главным инженером и согласованному с органами санитарного надзора.

В случае превышения ПДВ отдельным механизмами принимаются меры по снижению выбросов ВВ до уровня не выше норм ПДВ.

Подробно предусмотренные проектом мероприятия по защите окружающей среды и оценка воздействия строительных работ на окружающую среду приведены в разделе проекта «ОВОС».

16. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда бытового обслуживания рабочих на период реконструкции моста

16.1 Противопожарные мероприятия

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

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

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-2017, постановление правительства РК № 919 от 29.12.2019г.

Состав дружины:

Командир - начальник участка (прораб);

Заместитель командира - мастер участка;

Бойцы - 5 человек из работников подрядной строительной организации.

Пожарная дружина оснащается спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, пожарной мотопомпой с пожарным рукавом и стволом.

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

Места проведения ремонтно-строительных работ и проживания работников должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения в соответствии норм положенности, согласно ППБ РК - 2017, приложение 2.

В месте проживания работников подрядной строительной организации и на монтажной площадке должны быть установлены пожарный щит с набором:

огнетушители: - порошковые - 1шт вместимостью 6л;

- пенные – 2шт вместимостью 10л;

ящик с песком – 1шт;

плотный войлок, брезент (размер 1,5х1,5м) – 1шт;

лом – 2шт;

багор – 3шт;

топор – 2шт.

Расстояние от возможного очага пожара до пожарного щита должно быть не более 30м. Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

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

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, могущие привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией. Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

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

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

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК - 2017 п. 15).

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

16.2 Организация труда и санитарно-бытовые условия рабочих

16.2.1 Общие данные

На 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, помещение для обогрева рабочих (теплые вагончики с электрическими обогревателями, где поддерживается комфортная температура 21-25 °С.), биотуалет (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.

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.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Дератизационные и дезинсекционные мероприятия по обработке санитарно бытовых помещений и площадки базы проводятся регулярно.

Подрядной организации необходимо выполнять требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.

16.2.2 Питьеовое водоснабжение

На проектируемом объекте предусматривается использование привозной питьевой воды. Доставка воды должна производиться автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадках 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, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоресурсам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На рабочих местах должны размещаться устройства питьевого водоснабжения. Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды или бутилированной водой.

16.2.3 Организация питания

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

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

16.2.4 Отвод хозяйственно-бытовых стоков

В период реконструкции автодороги будут образовываться только хозяйственно-бытовые сточные воды.

На площадке строительства необходима установка биотуалета и септика для душевых. Септик необходимо устроить из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м, не поглощающийся и глубиной не менее 3 м. Продолжительность пребывания сточных вод в септике не должно превышать 4-5 суток. Сточные воды вывозятся спецавтотранспортом на ближайшие очистные сооружения по разовым талонам.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений должна располагаться на незатопляемом участке и оборудоваться водоотводящими стоками и переходными мостиками при

наличии траншей, канав.

По завершению строительства объекта, необходимо произвести дезинфекционные мероприятия.

16.2.5 Спецодежда и средства защиты

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств «Подрядчика».

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц.

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

На строительном участке в качестве средств индивидуальной защиты используются: комбинезоны, дорожные жилеты, специальные строительные ботинки с металлическим носком, зимние и осенне-весенние комплекты защитной одежды (брюки, куртка).

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 организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение.

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

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

16.2.6 Медицинское обслуживание

При приеме на работу все работники должны проходить медицинское обследование на профессиональную пригодность к выполнению соответствующих работ. Лица не прошедшие медосмотр, или получившие отрицательное заключение к работе не допускаются.

Контроль за медицинским осмотром работников осуществляют медицинские пункты каждой строительной организации, участвующей в строительстве дороги.

Для оказания первой медицинской помощи на рабочих местах и в вагончиках предусматривается наличие аптечек с комплектом медикаментов.

Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Аптечки обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего.

Все работники проходят обучение по оказанию первой помощи пострадавшим и заболевшим. Подрядчику необходимо обеспечить наличие аптечек и инструкций по оказанию первой помощи, а также носилок для доставки пострадавших. Медикаменты по мере их расходования должны пополняться лицом, ответственным за медицинское обслуживание. При удалении от строительной площадки рабочие и все работники обеспечиваются индивидуальными пакетами первой помощи.

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.

16.2.7 Охрана труда

Мероприятия по организации труда при реконструкции проектируемого объекта должны быть направлены на создание безопасных условий труда.

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.

16.2.8 Отходы производства и потребления

Строительная площадка должна содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии. Ответственность за очистку от строительного и бытового мусора, несет «Подрядчик», руководствуясь Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 23 апреля 2018 года № 187.

На строительной площадке должна быть предусмотрена емкость для бытового мусора и сбора строительных отходов. Строительный и бытовой мусор вывозится на полигон ТБО силами «Подрядчика».

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

Отходы лакокрасочных и сварочных работ собирается в металлическую тару и по мере накопления или окончания строительства вывозятся на специализированные предприятия для утилизации.

Строительной организации необходимо заключить договор на вывоз и захоронение отходов, оформить и зарегистрировать в департаменте экологии паспорт на отходы.

16.2.9 Санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий, в том числе карантина

Согласно Приложению 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденного Приказом №177 от 28 февраля 2015 года Министра национальной экономики РК во время карантина необходимо соблюдать следующие требования.

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

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

Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графика работы, обеспечивающего бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников с мест проживания на работы и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Входа и выхода работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.

Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.

В случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

Допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса.

Обработка рук осуществляется кожными антисептиками, 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 ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не включающими COVID-19 (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

Объект: «Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак" км 24 Карагандинской области»

Ведомость обследования существующей дорожной одежды

Номер скважины	Адрес			Ширина полотна (м)	Описание конструкции дорожной одежды	Толщина покрытия, см				Толщина основания, см				Характеристика состояния дорожной одежды
	КМ	ПК	+			Лев	Ось	Прав	Сред.	Лев	Ось	Прав	Сред.	
1	24	0	00 ось	33,17	Покрытие: крупнозернистый асфальтобетон. Основание: щебенистый грунт	6	7	8	7	18	22	20	20	Основание дорожной одежды загрязнено грунтом земляного полотна; просадки застой воды, колеи, заросшие обочины.
2		2	00 лево	30,09		7	8	7	7	19	21	20	20	
3		5	05 лево	26,18		7	9	8	8	20	22	18	20	
4		6	15,35 лево	23,95		7	10	7	8	14	17	14	15	
5		8	03 лево	22,05		7	7	8	7	16	19	16	17	
6		10	34,45 ось	19,61		10	12	11	11	18	20	16	18	
Среднее:									8				18,3	

Составил  Д.А. Великоростов

Проверил  А.Ю. Стрекмет

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г. Усть-Каменогорск

Объект: «Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак" км 24 Карагандинской области»

Ведомость строительных свойств грунтов существующего земляного полотна

п № инженерно-геологического элемента	Граница элемента ПК +		Мощность слоя		Тип грунта	Степень засоления	Группа по трудности разработки	Тип местности	Пластичность			Физические свойства грунта				Данные стандартного уплотнения			Коэффициент переувлажнения	Коэффициент относительного уплотнения	Существующий коэффициент уплотнения	Содержание органических веществ в %	Оценка строительных свойств грунтов
	от	до	от	до					Верхний предел	Нижний предел	Число пластичности	Естественная влажность, %	Показатель текучести	Плотность, г/см ³		Максимальная плотность г/см ³	Оптимальная влажность, %	Требуемая плотность K=0,95					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0+00 5+10	2+60 5+15,94	2,5	6,5	Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый	Сульфатное среднее	35-г	1	31,43	18,44	13	20,31	0,15	1,83	1,52	1,81	21,5	1,72	0,94	1,16	0,82	-	Плотность грунта ниже требуемой Нормальной влажности
2	7+65 8+40	8+00 10+93,04	-	1,7	Суглинок легкий пылеватый полутвердый	Сульфатное среднее	35-в	1	22,18	13,58	8,61	13,92	0,04	1,83	1,60	1,93	16,41	1,83	0,9	1,10	0,86	-	Плотность грунта ниже требуемой Нормальной влажности

Примечание: Строительные свойства грунтов указаны по средним значениям физико-механических свойств, при лабораторных испытаниях.

Рекомендации: 1. Предусмотреть уплотнение грунтов согласно СП РК 3.03-101-2013 табл. 24.

Составил



Стрекмет

Проверил



Великоростов

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

Объект: «Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак" км 24 Карагандинской области»

Ведомость строительных свойств грунтов притрассовой полосы

№ инженерно-геологического элемента	Граница элемента ПК +		Мощность слоя		Тип грунта	Степень засоления	Группа по трудности разработки	Тип местности	Пластичность			Физические свойства грунта				Данные стандартного уплотнения			Коэффициент переувлажнения	Коэффициент относительного уплотнения	Существующий коэффициент уплотнения	Оценка строительных свойств грунтов
	от	до	от	до					Верхний предел	Нижний предел	Число пластичности	Естественная влажность, %	Показатель текучести	Плотность, г/см3		Максимальная плотность г/см³	Оптимальная влажность, %	Требуемая плотность K=0,95				
														влажного	сухого							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3	0+00 6+16,02	5+15,94 7+00	1,2	3,0	Супесь пылеватая пластичная	Сульфатное среднее	36-б	1	22,3	17,28	5,02	19,2	0,36	1,74	1,46	1,98	14,02	1,88	1,37	1,14	0,88	Плотность грунта ниже требуемой Переувлажнен
4	1+04	5+15,94	1,4	5,6	Песок гравелистый водонасыщенный	Сульфатное среднее	29-в	1	-	-	-	-	-	1,70	-	-	-	-	-	-	-	Пригоден
5	6+16,02	6+48	-	1,5	Песок мелкий маловлажный	Сульфатное среднее	29-а	1	-	-	-	-	-	1,60	-	-	-	-	-	-	-	Пригоден
6	7+00	10+93,04	1,6	1,8	Суглинок легкий пылеватый полутвердый	Сульфатное среднее	35-в	1	31,34	23,15	8,19	23,95	0,10	1,83	1,49	1,93	16,4	1,83	1,46	1,17	0,85	Плотность грунта ниже требуемой Переувлажнен

Примечание: Строительные свойства грунтов указаны по средним значениям физико-механических свойств, при лабораторных испытаниях.

Рекомендации: 1. Предусмотреть уплотнение грунтов согласно СП РК 3.03-101-2013 глава 7.

2. При влажности грунта выше допустимой согласно СП РК 3.03-101-2013 П. 7. 3. 9 предусмотреть мероприятия для снижения влажности грунтов.

3. Предусмотреть замену или увеличение несущей способности переувлажненных грунтов согласно СТ РК 1413-2005 п.10.2, и СП РК 3.03-101-2013.

Составил



Стрекмет

Проверил



Великоростов

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

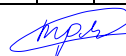
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

Объект: «Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак" км 24 Карагандинской области»

Ведомость химических анализов воды

Лабораторный номер	Место отбора	Единица измерения	Содержание солей в 1 дм³ воды							pH	Сухой остаток мг/дм³	Жесткость, мг/экв.			Тип воды по химическому анализу	Степень минерализации	Вид агрессивности по отношению к бетону W₄ (СП РК 2.01-101-2013, таб.Б.4, В.2)
			CL⁻	SO₄²⁻	HCO₃⁻	Ca²⁺	Mg²⁺	Na⁺+ K⁺	Сумма ионов			Общая	карбонатная	некарбонатная			
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	р.Есень	Мг/дм³	2072,2	522,8	308,1	116,0	50,0	1480,6	4549,7	6,8	3942,7	10,0	5,0	5,0	Сульфатно-гидрокарбонатно-натриевая	Соленая	Слабоагрессивная сульфатная Среднеагрессивная хлоридная
		Мг-экв.	59,4	11,93	6,0	5,76	3,25	65,33				Очень жесткая					

Составил



Стрекмет

Проверил



Великоростов

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

"Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

Ведомость разборки существующей дорожной одежды

№ п/п	Местоположение ПК+		Расстояние, м	Средняя ширина сущ. покрытия, м	Площадь, м ²	Средняя толщина покрытия, м	Объем разборки покрытия V, м ³	Средняя толщина основания, м	Объем разборки основания V, м ³	Примечание
	от	до								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	00+00	01+40	140	6,9	966	0,07	67,6	0,20	193,2	
2	01+40	01+95	55	7,0	385	0,07	27,0	0,20	77,0	
3	01+95	05+05	310	6,1	1891	0,07	132,4	0,20	378,2	
4	05+80	07+90	210	5,8	1218	0,07	85,3	0,17	207,1	
5	07+90	08+40	50	6,1	305	0,07	21,4	0,17	51,9	
6	08+40	10+40	200	6,0	1200	0,07	84,0	0,17	204,0	
7	10+40	10+80	40	6,4	256	0,11	28,2	0,18	46,1	
Итого			1005		6221		445,9		1157,5	

Примечание: 1. Читать совместно с чертежом "Схема разборки дорожной одежды"
2. Пикетаж дан по оси существующей дороги.

Составил
Проверил



Зотова
Серова

КОНСОРЦИУМ:
ООО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»
ООО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск

"Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

Ведомость разборки существующего земляного полотна

№ п/п	Местоположение ПК+		Расстояние, м	Объем сущ. земляного полотна, м ³	Объем разборки сущ. дорожной одежды, м ³	Объем разборки, м ³	Примечание
	от	до					
1	4	5	6	7	8	9	13
1	00+00	01+95	195	10351	353,0	9998	§35-г
2	01+95	05+05	310	20816	511,0	20305	§35-г
3	05+80	07+66	186	7156	292,0	6864	§35-г
4	08+00	10+40	240	2271	43	2228	§35-в
5	10+40	10+80	40	16	0	16	§35-в
Итого			971	40610	1199	39411	

Примечание: 1. Читать совместно с чертежом "Схема разборки существующей дороги".
2. Пикетаж дан по оси существующей дороги.

Составил
Проверил

Зотова
Серова

Зотова
Серова

КОНСОРЦИУМ:
ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»
ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск

"Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

Ведомость валки деревьев и срезки кустарника

№ п/п	Адрес		Местоположени е в прямом направлении	Количество деревьев (шт), при диаметре до 32см	Протяженность, м	Кустарник, га	Примечание
	от ПК	до ПК+					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2+20	-	справа	-	-	0,00076	одинокое стоящий куст
2	4+60	-	слева	1			одинокое стоящее дерево
3	6+60	7+00	справа	-	40	0,03	кусты
4	7+30	-	справа	-	-	0,00760	одинокое стоящий куст
5	7+40	-	справа	-	-	0,00760	одинокое стоящий куст
6	7+83	-	съезд влево	-	-	0,07	кусты
Итого:				1	40	0,1	

Исполнил



Бутов

Проверил



Зотова

КОНСОРЦИУМ:
ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»
ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск

Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак" км 24, Карагандинской области

Ведомость устройства водоотталкивающих берм

№ п/п	Местоположение ПК+	Протяжение, м	Объем грунта для устройства берм, м3		Примечание
			слева	справа	
1	2	3	4	5	6
1	2+20				
		20	139	178	
2	2+40				
		20	156	197	
3	2+60				
		20	154	208	
4	2+80				
		20	161	216	
5	3+00				
		20	190	224	
6	3+20				
		20	211	231	
7	3+40				
		20	220	235	
8	3+60				
		20	225	232	
9	3+80				
		20	230	227	
10	4+00				
		20	229	236	
11	4+20				
		20	222	259	
12	4+40				
		20	239	283	
13	4+60				
		20	270	293	
14	4+80				
		20	282	296	
15	5+00				
		15	199	230	
16	5+10				
		0	0	0	
17	6+21				
		17	93	126	
18	6+40				

1	2	3	4	5	6
		20	102	111	
19	6+60				
		20	99	108	
20	6+80				
		20	95	109	
21	7+00				
		20	99	114	
22	7+20				
		20	110	121	
23	7+40				
		20	127	130	
24	7+60				
		Бермы по основной дороге	3852	4364	
		Бермы на съезде	52	24	
		ИТОГО:	8292		

Примечание:

1. Бермы устраиваются после отсыпки земляного полотна из грунта от разборки существующего земляного полотна.
2. Ширина берм по верху равна 4м.
3. Читать совместно с "Поперечные профили земляного полотна".

Составил
Проверил



Серов
Серова

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

"Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

Ведомость нарезки уступов

№ п/п	ПК+	Расстояние, м	Длина откоса, м	Объем, м3	§ грунта по СНиП
1	2	3	4	5	6
1	0+60		4,04		35-г
		20		81	
2	0+80		4,03		35-г
		11		44	
3	0+91		4,04		35-г
		9		37	
4	1+00		4,10		35-г
	Всего:			162	

Примечание: читать совместно с "Ведомостью строительных свойств грунтов существующего земляного полотна", чертежом "Поперечные профили земляного полотна"

Составил:  Серов

Проверил:  - Серова

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

Ведомость осушения с применением извести переувлажненных грунтов в основании насыпи проектируемого земляного полотна

№ п/п	Место- положение ПК+	Протяжение, м	Слой, обрабатываемый известью												
			Ширина, м	Средняя ширина, м	Площадь, м2	Толщина осушаемо го слоя, м	Объем осушаемо го слоя, м3	Масса осушае мого грунта, т	Кoeffици ент переувл.	% извести от массы грунта	Кол-во извести , т	Сущ. К упл.	Треб. К упл.	Хар-ка грунта	Объем грунта, довозимог о из карьера, м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0+50		0,00						1,55					§36-б	
		10		0,35	3,50	0,5	2	4		0,875	0,04	0,77	0,95		0,5
2	0+60		0,70						1,55					§36-б	
		20		1,20	23,90	0,5	12	22		0,875	0,19	0,77	0,95		2,8
3	0+80		1,69						1,55					§36-б	
		20		2,25	45,00	0,5	23	42		0,875	0,37	0,77	0,95		5,4
4	1+00		2,81						1,55					§36-б	
		20		3,41	68,20	0,5	34	62		0,875	0,54	0,77	0,95		7,9
5	1+20		4,01						1,55					§36-б	
		20		4,54	90,70	0,5	45	82		0,875	0,72	0,77	0,95		10,5
6	1+40		5,06						1,55					§36-б	
		20		5,44	108,70	0,5	54	99		0,875	0,87	0,77	0,95		12,6
7	1+60		5,81						1,55					§36-б	
		20		6,87	137,30	0,5	69	126		0,875	1,10	0,77	0,95		16,1
8	1+80		7,92						1,55					§36-б	
		20		8,86	177,20	0,5	89	163		0,875	1,43	0,77	0,95		20,8
9	2+00		9,80						1,55					§36-б	
		20		10,60	211,90	0,5	106	194		0,875	1,70	0,77	0,95		24,8
10	2+20		11,39						1,55					§36-б	
		20		12,26	245,20	0,5	123	225		0,875	1,97	0,77	0,95		28,8
11	2+40		13,13						1,55					§36-б	
		20		13,83	276,60	0,5	138	253		0,875	2,21	0,77	0,95		32,3
12	2+60		14,53						1,55					§36-б	
		20		15,22	304,30	0,5	152	278		0,875	2,43	0,77	0,95		35,5
13	2+80		15,90						1,55					§36-б	
		20		16,34	326,80	0,5	163	298		0,875	2,61	0,77	0,95		38,1
14	3+00		16,78						1,55					§36-б	
		20		17,04	340,80	0,5	170	311		0,875	2,72	0,77	0,95		39,7
15	3+20		17,30						1,55					§36-б	

		20		17,79	355,70	0,5	178	326		0,875	2,85	0,77	0,95		41,6
16	3+40		18,27						1,55					§36-б	
		20		18,86	377,20	0,5	189	346		0,875	3,03	0,77	0,95		44,2
17	3+60		19,45						1,55					§36-б	
		20		19,73	394,50	0,5	197	361		0,875	3,16	0,77	0,95		46,1
18	3+80		20,00						1,55					§36-б	
		20		20,17	403,40	0,5	202	370		0,875	3,24	0,77	0,95		47,2
19	4+00		20,34						1,55					§36-б	
		20		20,33	406,60	0,5	203	371		0,875	3,25	0,77	0,95		47,5
20	4+20		20,32						1,55					§36-б	
		20		19,92	398,30	0,5	199	364		0,875	3,19	0,77	0,95		46,5
21	4+40		19,51						1,55					§36-б	
		20		18,86	377,20	0,5	189	346		0,875	3,03	0,77	0,95		44,2
22	4+60		18,21						1,55					§36-б	
		20		18,65	372,90	0,5	186	340		0,875	2,98	0,77	0,95		43,5
23	4+80		19,08						1,55					§36-б	
		20		18,75	374,90	0,5	187	342		0,875	2,99	0,77	0,95		43,7
24	5+00		18,41						1,55					§36-б	
		15,93		9,21	146,64	0,5	73	134		0,875	1,17	0,77	0,95		17,1
25	5+15,93		0,00						1,55					§36-б	
		МОСТ								0,875		0,77			
26	6+20		0,00						1,55					§36-б	
		20		12,21	244,20	0,5	122	223		0,875	1,95	0,77	0,95		28,5
27	6+40		24,42						1,55					§36-б	
		20		24,22	484,30	0,5	242	443		0,875	3,88	0,77	0,95		56,6
28	6+60		24,01						1,55					§36-б	
		20		23,85	476,90	0,5	238	436		0,875	3,82	0,77	0,95		55,6
29	6+80		23,68						1,55					§36-б	
		20		23,68	473,50	0,5	237	434		0,875	3,80	0,77	0,95		55,4
30	7+00		23,67						1,54					§35-в	
		20		23,35	467,00	0,5	234	428		1,20	5,14	0,81	0,95		40,4
31	7+20		23,03						1,54					§35-в	
		20		22,27	445,40	0,5	223	408		1,20	4,90	0,81	0,95		38,5
32	7+40		21,51						1,54					§35-в	
		20		21,36	427,10	0,5	214	392		1,20	4,70	0,81	0,95		37
33	7+60		21,20						1,54					§35-в	
		5		10,60	53,00	0,5	27	49		1,20	0,59	0,81	0,95		4,7
34	7+65		0,00											§35-в	
		35													
38	8+00		0,00											§35-в	
		20		8,19	163,70	0,5	82	150		1,20	1,80	0,81	0,95		14,2

39	8+20		16,37						1,54					§35-в	
		20		15,01	300,20	0,5	150	275		1,20	3,30	0,81	0,95		25,9
40	8+40		13,65						1,54					§35-в	
		20		11,99	239,80	0,5	120	220		1,20	2,64	0,81	0,95		20,7
41	8+60		10,33						1,54					§35-в	
		20		9,36	187,10	0,5	94	172		1,20	2,06	0,81	0,95		16,2
42	8+80		8,38						1,54					§35-в	
		20		7,71	154,10	0,5	77	141		1,20	1,69	0,81	0,95		13,3
43	9+00		7,03						1,54					§35-в	
		20		5,59	111,80	0,5	56	102		1,20	1,22	0,81	0,95		9,7
44	9+20		4,15						1,54					§35-в	
		20		2,43	48,50	0,5	24	44		1,20	0,53	0,81	0,95		4,1
45	9+40		0,70						1,54					§35-в	
		20		0,86	17,10	0,5	9	16		1,20	0,19	0,81	0,95		1,6
46	9+60		1,01						1,54					§35-в	
		20		0,95	18,90	0,5	9	16		1,20	0,19	0,81	0,95		1,6
47	9+80		0,88						1,54					§35-в	
		20		0,44	8,80	0,5	4	7		1,20	0,08	0,81	0,95		0,7
48	10+00								1,54					§35-в	
Всего							5145	9415			90				1122

Примечание: читать совместно с "Ведомость строительных свойств грунтов притрассовой полосы", "Поперечные профили земляного полотна"

Составил
Проверил

Зотова
Серова

Зотова
Серова

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск

"Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге

"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

Ведомость рыхления откосов

№ п/п	ПК+	Расстояние, м	Длина откоса, м	Глубина рыхления, м	Объем, м3	§ грунта
1	2	3	4	5	6	7
1	1+00					
		20		0,30	37	35-г
2	1+20		12,41			
		20		0,30	72	35-г
3	1+40		11,56			
		20		0,30	67	35-г
4	1+60		10,89			
		20		0,30	64	35-г
5	1+80		10,31			
		20		0,30	60	35-г
6	2+00		9,60			
		20		0,30	57	35-г
7	2+20		9,46			
		20		0,30	54	35-г
8	2+40		8,46			
		20		0,30	48	35-г
9	2+60		7,40			
		20		0,30	41	35-г
10	2+80		6,23			
		20		0,30	35	35-г
11	3+00		5,48			
		20		0,30	32	35-г
12	3+20		5,28			
		20		0,30	30	35-г
13	3+40		4,77			
		20		0,30	26	35-г
14	3+60		3,93			
		20		0,30	22	35-г
15	3+80		3,32			
		0		0,00	0	
16	8+00		3,99			
		20		0,30	22	35-в
17	8+20		3,36			
		20		0,30	21	35-в
18	8+40		3,50			
		20		0,30	27	35-в
19	8+60		5,47			
		20		0,30	34	35-в
20	8+80		5,71			
		20		0,30	37	35-в
21	9+00		6,47			
		20		0,30	40	35-в
22	9+20		6,70			
		20		0,30	38	35-в
23	9+40		5,85			
		20		0,30	28	35-в
24	9+60		3,60			

1	2	3	4	5	6	7
		20		0,30	18	35-в
25	9+80		2,50			
	Всего:				908	

Примечание: Читать совместно с чертежом "Поперечные профили земляного полотна"

Составил:



Серов

Проверил:



Серова

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

"Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

**Ведомость снятия почвенно-растительного слоя с откосов существующего
земляного полотна**

№ п/п	ПК+	Расстояние, м	Длина откоса, м		Толщина слоя, м	Объем, м³
			лево	право		
1	2	3	4	5	6	7
1	0+00		7,22	7,89		
		20			0,15	58
2	0+20		11,15	12,67		
		20			0,15	70
3	0+40		10,28	12,81		
		20			0,15	71
4	0+60		11,64	12,64		
		20			0,15	73
5	0+80		12,04	12,56		
		20			0,15	73
6	1+00		11,28	12,84		
		20			0,15	72
7	1+20		10,70	12,88		
		20			0,15	67
8	1+40		9,38	12,03		
		20			0,15	61
9	1+60		8,07	11,36		
		20			0,15	58
10	1+80		8,24	11,00		
		20			0,15	56
11	2+00		7,45	10,76		
		20			0,15	55
12	2+20		7,90	10,81		
		20			0,15	57
13	2+40		8,13	10,89		
		20			0,15	56
14	2+60		7,96	10,31		
		20			0,15	51
15	2+80		6,96	9,06		
		20			0,15	48
16	3+00		7,94	8,19		
		20			0,15	50
17	3+20		8,69	8,46		
		20			0,15	50
18	3+40		7,73	8,71		
		20			0,15	49
19	3+60		7,71	8,60		
		20			0,15	49
20	3+80		7,84	8,35		
		20			0,15	49
21	4+00		7,94	8,52		
		20			0,15	49
22	4+20		7,16	8,72		
		20			0,15	48

1	2	3	4	5	6	7
23	4+40		7,25	8,85		
		20			0,15	49
24	4+60		7,18	9,67		
		20			0,15	52
25	4+80		9,49	8,39		
		20			0,15	53
26	5+00		8,25	8,98		
		10			0,15	13
27	5+10		0,00	0,00		
		0			0,00	0
32	6+20		0,00	0,00		
		20			0,15	16
33	6+40		6,21	4,54		
		20			0,15	30
34	6+60		5,46	4,09		
		20			0,15	27
35	6+80		4,94	3,68		
		20			0,15	25
36	7+00		4,75	3,05		
		20			0,15	24
37	7+20		5,00	3,44		
		20			0,15	29
38	7+40		6,18	4,85		
		20			0,15	17
39	7+60		0,00	0,00		
		0			0,00	0
41	8+00		0,00	0,00		
		20			0,15	12
42	8+20		4,49	3,43		
		20			0,15	23
43	8+40		4,09	3,50		
		20			0,15	25
44	8+60		3,76	5,47		
		20			0,15	27
45	8+80		3,90	4,80		
		20			0,15	24
46	9+00		3,52	3,54		
		20			0,15	21
47	9+20		2,85	4,32		
		20			0,15	24
48	9+40		2,71	6,15		
		20			0,15	23
49	9+60		2,80	3,60		
		20			0,15	18
50	9+80		3,30	2,50		
		20			0,15	19
51	10+00		3,50	3,51		
		20			0,15	21
52	10+20		3,07	3,63		
		20			0,15	20
53	10+40		3,37	3,28		
		20			0,15	22
54	10+60		3,86	3,98		
		20			0,15	25

1	2	3	4	5	6	7
55	10+80		3,25	5,47		
		13,04			0,15	16
56	10+93,04		2,85	5,04		
	Всего:					1925

Примечание: читать совместно с "Ведомость строительных свойств грунтов существующего земляного полотна", "Поперечные профили земляного полотна"

Составил:



Серов

Проверил



Серова

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

Ведомость снятия почвенно-растительного слоя

№ п/п	Место- положение ПК+	Протяжение, м	Толщина слоя, м	Ширина, м		Площадь, м2		Объем, м3			Характеристика грунта
				под насыпью	под бермой (справа от оси)	под насыпью	под бермой (справа от оси)	под насыпью	под бермой (справа от оси)	на ПК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0+50			0,00							§9-в
		10	0,2			3,50		0,7		0,7	
2	0+60			0,70							§9-в
		20	0,2			23,90		4,8		4,8	
3	0+80			1,69							§9-в
		20	0,2			45,00		9,0		9,0	
4	1+00			2,81							§9-в
		20	0,2			68,20		13,6		13,6	
5	1+20			4,01							§9-в
		20	0,2			90,70		18,1		18,1	
6	1+40			5,06							§9-в
		20	0,2			108,70		21,7		21,7	
7	1+60			5,81							§9-в
		20	0,2			137,30		27,5		27,5	
8	1+80			7,92							§9-в
		20	0,2			177,20		35,4		35,4	
9	2+00			9,80							§9-в
		20	0,2			211,90	49,10	42,4	9,8	52,2	
10	2+20			11,39	4,91						§9-в
		20	0,2			245,20	99,10	49,0	19,8	68,8	
11	2+40			13,13	5,00						§9-в
		20	0,2			276,60	101,20	55,3	20,2	75,5	
12	2+60			14,53	5,12						§9-в
		20	0,2			304,30	102,60	60,9	20,5	81,4	
13	2+80			15,90	5,14						§9-в
		20	0,2			326,80	102,20	65,4	20,4	85,8	
14	3+00			16,78	5,08						§9-в
		20	0,2			340,80	102,50	68,2	20,5	88,7	
15	3+20			17,30	5,17						§9-в
		20	0,2			355,70	103,00	71,1	20,6	91,7	
16	3+40			18,27	5,13						§9-в
		20	0,2			377,20	102,40	75,4	20,5	95,9	
17	3+60			19,45	5,11						§9-в
		20	0,2			394,50	102,10	78,9	20,4	99,3	
18	3+80			20,00	5,10						§9-в
		20	0,2			403,40	102,00	80,7	20,4	101,1	
19	4+00			20,34	5,10						§9-в
		20	0,2			406,60	101,50	81,3	20,3	101,6	
20	4+20			20,32	5,05						§9-в
		20	0,2			398,30	103,80	79,7	20,8	100,5	
21	4+40			19,51	5,33						§9-в
		20	0,2			377,20	107,20	75,4	21,4	96,8	
22	4+60			18,21	5,39						§9-в
		20	0,2			372,90	106,90	74,6	21,4	96,0	
23	4+80			19,08	5,30						§9-в
		20	0,2			374,90	108,30	75,0	21,7	96,7	
24	5+00			18,41	5,53						§9-в
		15,93	0,2			146,60	86,20	29,3	17,2	46,5	
25	5+15,93			0,00	5,29						§9-в
		МОСТ								0,0	
26	6+20			0,00	5,10						§9-в

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		20	0,2			244,20	70,00	48,8	14,0	62,8	
27	6+40			24,42	1,90						§9-В
		20	0,2			484,30	38,00	96,9	7,6	104,5	
28	6+60			24,01	1,90						§9-В
		20	0,2			476,90	38,80	95,4	7,8	103,2	
29	6+80			23,68	1,98						§9-В
		20	0,2			473,50	39,00	94,7	7,8	102,5	
30	7+00			23,67	1,92						§9-В
		20	0,2			467,00	36,20	93,4	7,2	100,6	
31	7+20			23,03	1,70						§9-В
		20	0,2			445,40	30,30	89,1	6,1	95,2	
32	7+40			21,51	1,33						§9-В
		20	0,2			427,10	13,30	85,4	2,7	88,1	
33	7+60			21,20	0,00						§9-В
		20	0,2			212,00		42,4		42,4	
34	7+80										§9-В
		СЪЕЗД	0,2							0,0	
35	7+85,00										§9-В
			0,2							0,0	
36	7+90										§9-В
			0,2							0,0	
37	7+95,00			16,01							§9-В
		5	0,2			83,20		16,6		16,6	
38	8+00			17,25							§9-В
		20	0,2			336,20		67,2		67,2	
39	8+20			16,37							§9-В
		20	0,2			300,20		60,0		60,0	
40	8+40			13,65							§9-В
		20	0,2			239,80		48,0		48,0	
41	8+60			10,33							§9-В
		20	0,2			187,10		37,4		37,4	
42	8+80			8,38							§9-В
		20	0,2			154,10		30,8		30,8	
43	9+00			7,03							§9-В
		20	0,2			111,80		22,4		22,4	
44	9+20			4,15							§9-В
		20	0,2			48,50		9,7		9,7	
45	9+40			0,70							§9-В
		20	0,2			17,10		3,4		3,4	
46	9+60			1,01							§9-В
		20	0,2			18,90		3,8		3,8	
47	9+80			0,88							§9-В
		20	0,2			8,80		1,8		1,8	
48	10+00										§9-В
Всего						10703,5	1845,7	2140,6	369,1	2509,7	

Примечание: читать совместно с "Ведомость строительных свойств грунтов притрассовой полосы",
"Поперечные профили земляного полотна"

Составил

Проверил

Зотова
Серова

Зотова

Серова

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г.Усть-Каменогорск

Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак" км 24, Карагандинской области

Ведомость укрепления откосов насыпи

№ п/п	ПК+	Расстояние, м	площадь слева, м²	площадь справа, м²	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	0+00				
		20	76	193	Георешетка
2	0+20				
		20	205	255	Георешетка
4	0+40				
		20	225	261	Георешетка
7	0+60				
		20	243	266	Георешетка
9	0+80				
		20	239	270	Георешетка
11	1+00				
		20	232	276	Георешетка
12	1+20				
		20	220	268	Георешетка
14	1+40				
		20	206	253	Георешетка
15	1+60				
		20	195	241	Георешетка
16	1+80				
		20	188	233	Георешетка
17	2+00				
		20	194	230	Георешетка
18	2+20				
		20	207/ 70	229/ 91	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
19	2+40				
		20	200/ 79	222/ 99	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
20	2+60				
		20	194/ 75	216/ 104	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
21	2+80				
		20	188/ 80	211/ 107	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
22	3+00				
		20	184/ 95	206/ 110	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
23	3+20				
		20	180/ 104	202/ 113	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
24	3+40				
		20	176/ 108	198/ 114	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
25	3+60				
		20	173/ 110	195/ 113	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
27	3+80				
		20	171/ 115	189/ 111	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
28	4+00				

1	2	3	4	5	6
		20	171/ 113	182/ 114	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
29	4+20				
		20	168/ 110	176/ 127	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
31	4+40				
		20	166/ 107	169/ 133	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
35	4+60				
		20	160/ 134	162/ 138	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
39	4+80				
		20	158/ 138	158/ 138	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
41	5+00				
		10	78/ 65	78/ 70	Георешетка/материал от разборки дорожной одежды
44	5+10				
	мост	0	0	0	
45	6+21				
		19	203	79	материал от разборки дорожной одежды
46	6+40				
		20	222	234	материал от разборки дорожной одежды
48	6+60				
		20	213	221	материал от разборки дорожной одежды
50	6+80				
		20	202	213	материал от разборки дорожной одежды
51	7+00				
		20	197	209	материал от разборки дорожной одежды
52	7+20				
		20	203	211	материал от разборки дорожной одежды
53	7+40				
		20	111	132	материал от разборки дорожной одежды
54	7+60				
		5	20	52	материал от разборки дорожной одежды
55	7+65				
	съезд	0	0	0	
56	8+00				
		20	128	180	материал от разборки дорожной одежды
59	8+20				
		20	115	154	материал от разборки дорожной одежды
60	8+40				
		20	112	139	материал от разборки дорожной одежды
61	8+60				
		20	110	132	материал от разборки дорожной одежды
62	8+80				
		20	102	124	материал от разборки дорожной одежды
63	9+00				

1	2	3	4	5	6
		20	91	115	материал от разборки дорожной одежды
64	9+20				
		20	82	105	материал от разборки дорожной одежды
67	9+40				
		20	81	95	материал от разборки дорожной одежды
68	9+60				
		20	88	88	материал от разборки дорожной одежды
70	9+80				
		20	100	93	материал от разборки дорожной одежды
71	10+00				
		20	101	96	материал от разборки дорожной одежды
72	10+20				
		20	93	84	материал от разборки дорожной одежды
73	10+40				
		20	84	78	материал от разборки дорожной одежды
74	10+60				
		20	80	89	материал от разборки дорожной одежды
75	10+80				
		13	54	64	материал от разборки дорожной одежды

Итого: **19300 м2**
в том
числе:
Материал от разборки **8964 м2**
дорожной одежды
Георешетка **10336 м2**

Примечание: читать совместно с "Ведомость строительных свойств грунтов существующего земляного полотна", "Поперечные профили земляного полотна"

Составил
Проверил



Серов
Серова

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

"Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге
"Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 24 Карагандинской области"

Ведомость доуплотнения грунтов нормальной влажности в насыпи существующего земляного полотна

№ п/п	Местоположение ПК+	Протяженность, м	Ширина, м	Площадь участка, м ²	Толщина разрыхляемого слоя, м	Объем разрыхляемого грунта, м ³	Сущ-ий коэф-т уплотнения	Требуемый коэф-т уплотнения	Поправка на разницу коэффициентов уплотнения при подкатке
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	00+00		11,80						
		20		230	0,3	69	0,82	0,95	11
2	00+20		11,15						
		20		223	0,3	67	0,82	0,95	11
3	00+40		11,14						
		20		213	0,3	64	0,82	0,95	10
4	00+60		10,18						
		20		195	0,3	59	0,82	0,95	9
5	00+80		9,30						
		20		174	0,3	52	0,82	0,95	8
6	01+00		8,13						
		20		151	0,3	45	0,82	0,95	7
7	01+20		7,01						
		20		133	0,3	40	0,82	0,95	6
8	01+40		6,29						
		20		117	0,3	35	0,82	0,95	6
9	01+60		5,42						
		20		87	0,3	26	0,82	0,95	4
10	01+80		3,29						
		20		51	0,3	15	0,82	0,95	2
11	02+00		1,80						
		20		18	0,3	5	0,82	0,95	1
12	02+20		0,00						
				0	0,3	0			
13	08+20		0,00						
		20		5	0,3	2	0,86	0,95	0
14	08+40		0,52						
		20		24	0,3	7	0,86	0,95	1
15	08+60		1,89						
		20		50	0,3	15	0,86	0,95	2
16	08+80		3,13						
		20		74	0,3	22	0,86	0,95	2
17	09+00		4,31						
		20		101	0,3	30	0,86	0,95	3
18	09+20		5,82						
		20		153	0,3	46	0,86	0,95	5
19	09+40		9,50						
		20		206	0,3	62	0,86	0,95	6
20	09+60		11,06						
		20		232	0,3	70	0,86	0,95	7
21	09+80		12,17						
		20		246	0,3	74	0,86	0,95	8
22	10+00		12,45						
		20		249	0,3	75	0,86	0,95	8
23	10+20		12,45						

		20		249	0,3	75	0,86	0,95	8
24	10+40		12,45						
		20		249	0,3	75	0,86	0,95	8
25	10+60		12,45						
		20		249	0,3	75	0,86	0,95	8
26	10+80		12,45						
		13		162	0,3	49	0,86	0,95	5
27	10+93		12,45						
	ИТОГО:	493		3841		1154			146

Примечание:

Читать совместно с "Ведомость строительных свойств грунтов существующего земляного полотна", "Поперечные профили земляного полотна"

Составил

Проверил




Зотова

Серова

КОНСОРЦИУМ:

ТОО "ПИ" «КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ»

ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» г.Усть-Каменогорск

MACШТАБ 1:25000

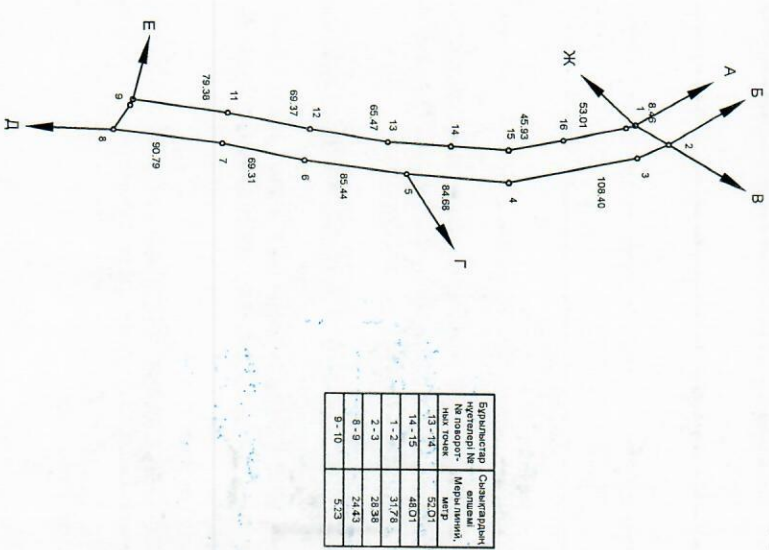
№ 0225617

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-134-004-151
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 1,1357 га
Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі,
қорғаныс, ұлттық кәуіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл
шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабұлақ" автожолдарына
қызмет көрсету
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы.
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 09-134-004-151
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 1,1357 га
Категория земель: Земли промышленности, транспорта,
связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной
безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение земельного участка:
обслуживание автодороги "Қарағанда-Самарка-Атасу-Айнабұлақ"
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
соблюдение санитарных и экологических норм.
Делимость земельного участка: делимый

№ 0225617

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған
кезде): Қарағанды облысы, Абай ауданы, Самарка селолық округі
(353281000)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Қарағандинская область, Абайский район, Самарский сельский округ
(353281000)



Шектеу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін: 09134002117 (өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық кәуіпсіздік
мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)
Б-дан В-ға дейін: 09134002 (босаңсық жер)
В-дан Г-ға дейін: 09134004-140 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)
Г-дан Д-ға дейін: 09134004-147 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)
Д-дан Е-ға дейін: 09134003 елді мекендердің (ауылдардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Е-дан Ж-ға дейін: 09134004-147 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)
Ж-дан А-ға дейін: 09134002 (босаңсық жер)
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б: 09134002117 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности,
обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения)
от Б до В: 09134002 (земли запаса)
от В до Г: 09134004-140 (земли сельскохозяйственного назначения)
от Г до Д: 09134004-147 (земли сельскохозяйственного назначения)
от Д до Е: 09134003 земли населенных пунктов (поселков, поселков и сельских населенных пунктов)
от Е до Ж: 09134004-147 (земли сельскохозяйственного назначения)
от Ж до А: 09134002 (земли запаса)

МАСШТАБ 1:5000

№ 0225727

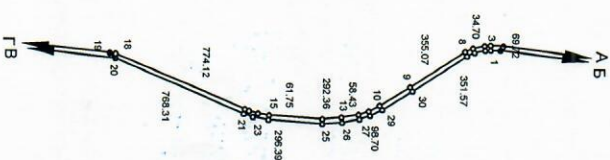
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-134-003-597
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 5,8462 га
Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабұлақ", км 0-61 нақты автожолына қызмет көрсету
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
санитарлық және экологиялық талаптардың, Қазақстан Республикасының "Автомобиль жолдары туралы" Заңының нормалары мен талаптарының сақталуы
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 09-134-003-597
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 5,8462 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
обслуживание существующей автодороги
"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабұлақ", км 0-61
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
соблюдение санитарных и экологических норм, норм и требований Закона Республики Казахстан "Об автомобильных дорогах"
Делимость земельного участка: делимый

№ 0225727

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
Учаскесінің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Абай ауданы, Самарка ауылдық округі, Бородиновка ауылы
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Қарағандинская область, Абайский район, Самарский сельский округ, село Бородиновка

Бородинск поселок № поворот- ный пункт	Самаркандық поселок № поворот- ный пункт	Бородинск поселок № поворот- ный пункт	Самаркандық поселок № поворот- ный пункт
21-22	23-30	4-5	33-36
22-23	30-40	5-6	31-44
25-26	105-110	6-7	30-71
26-27	98-119	7-8	44-75
28-29	66-89	8-10	192-22
29-30	167-168	10-11	73-86
31-32	46-72	11-12	60-82
32-33	63-84	13-14	108-114
2-3	5-23	15-16	86-90
3-4	24-43	16-17	52-52



Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірі (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін: 09134004151 (өнеркәсіп, кәсіп, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)
Б-дан Г-ға дейін: 09134003 елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Г-дан І-ға дейін: 09134004150 (өнеркәсіп, кәсіп, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)
І-дан А-ға дейін: 09134003 елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б: 09134004151 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного сельскохозяйственного назначения)
от Б до В: 09134003 земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
от В до Г: 09134004150 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного сельскохозяйственного назначения)
от Г до А: 09134003 земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

МАСШТАБ 1:50000

№ 0225615

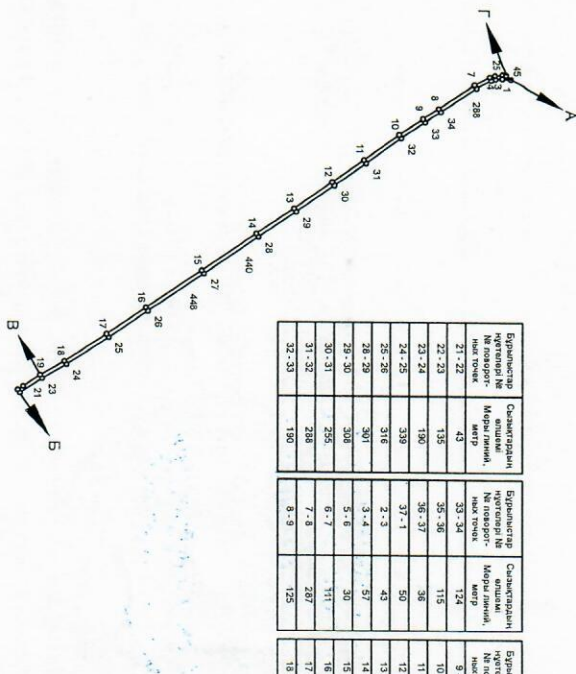
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-134-004-150
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 10,1445 га
Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі,
қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл
шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабұлақ" автожолдарына
қызмет көрсету
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы.
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 09-134-004-150
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 10,1445 га
Категория земель: Земли промышленности, транспорта,
связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной
безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение земельного участка:
обслуживание автодороги "Қарағанда-Самарка-Атасу-Айнабұлақ"
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
соблюдение санитарных и экологических норм.
Делимость земельного участка: делимый

№ 0225615

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Абай ауданы, Самарка селолық округі (353281000)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Қарағандинская область, Абайский район, Самарский сельский округ (353281000)



Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірі (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін: 09134004147 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)
Б-дан В-ға дейін: 09134003 (өндіріс) мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жерлері
В-дан Г-ға дейін: 09134004147 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)
Г-ден А-ға дейін: 09134003 (өндіріс) мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жерлері

Кадастровые номера (категория земель) смежных участков
от А до Б: 09134004147 (земли сельскохозяйственного назначения)
от Б до В: 09134003 (земли населенных пунктов) (поселения и сельских населенных пунктов)
от В до Г: 09134004147 (земли сельскохозяйственного назначения)
от Г до А: 09134003 (земли населенных пунктов) (города, поселки и сельских населенных пунктов)

МАСШТАБ 1:50000

№ 0225729

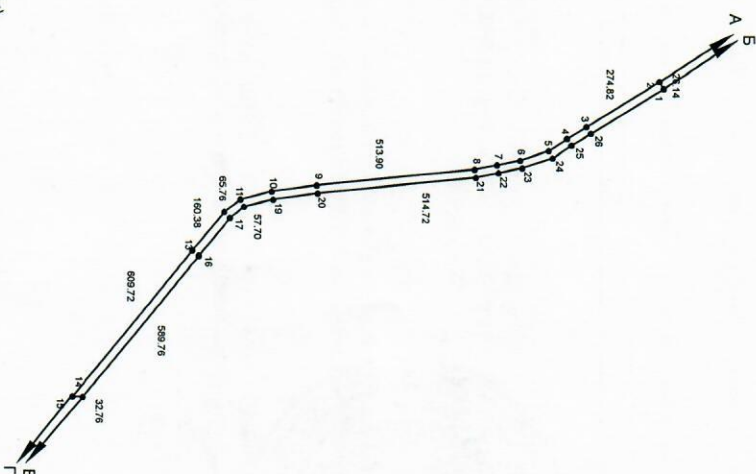
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-134-003-596
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 5,8544 га
Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабұлақ", км 0-61 нақты автожолына қызмет көрсету
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
санитарлық және экологиялық талаптардың, Қазақстан Республикасының "Автомобиль жолдары туралы" Заңының нормалары мен талаптарының сақталуы
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 09-134-003-596
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 5,8544 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
обслуживание существующей автодороги
"Қараганда-Самарка-Атасу-Айнабулак", км 0-61
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
соблюдение санитарных и экологических норм, норм и требований Закона Республики Казахстан "Об автомобильных дорогах"
Делимость земельного участка: Делимый

№ 0225729

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАҢ земельного участка
Учаскеліңің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Абай ауданы, Самарка ауылдық округі, Бородиновка ауылы
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Карагандинская область, Абайский район, Самарский сельский округ, село Бородиновка

Бұрыштар мен жер учаскесінің шекарасы	Сызықтың ұзындығы	Бұрыштар мен жер учаскесінің шекарасы	Сызықтың ұзындығы
15 - 19	154.66	5 - 8	152.28
19 - 20	147.20	6 - 7	78.70
21 - 22	73.26	7 - 8	74.66
22 - 23	77.13	9 - 10	145.36
23 - 24	97.14	10 - 11	87.81
24 - 25	70.36	12 - 13	159.40
25 - 28	73.30		
2 - 3	274.61		
3 - 4	72.88		
4 - 5	73.38		



Шектеу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін: 09134004150 (енергесіп, келік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)
Б-дан В-ға дейін: 09134003 елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
В-дан Г-ға дейін: 09134003598 елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Г-дан А-ға дейін: 09134003 елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б: 09134004150 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного специального назначения)
от Б до В: 09134003 земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
от В до Г: 09134003598 земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
от Г до А: 09134003 земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

МАСШТАБ 1:25000

№ 0225728

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-134-003-598

Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 1,3886 га

Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабулақ", км 0-61 нақты

автожолына қызмет көрсету

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

санитарлық және экологиялық талаптардың, Қазақстан Республикасының

"Автомобиль жолдары туралы" Заңының нормалары мен талаптарының

сақталуы

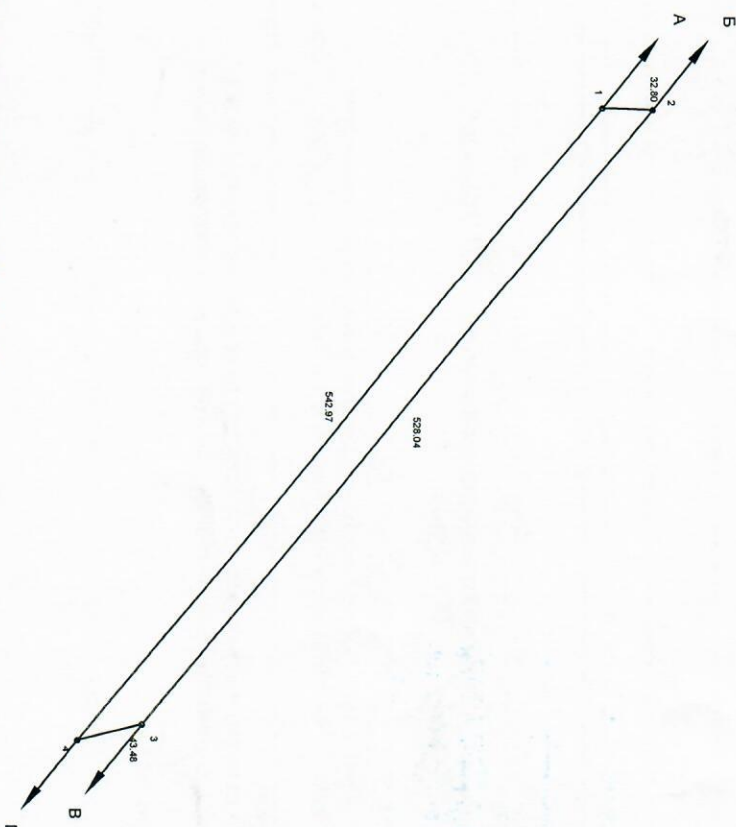
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

№ 0225728

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскелің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Абай ауданы, Самарка ауылдық округі, Бородиновка ауылы

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Карагандинская область, Абайский район, Самарский сельский округ, село Бородиновка



Кадастровый номер земельного участка: 09-134-003-598
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 1,3886 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
обслуживание существующей автодороги
"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабулақ", км 0-61
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
соблюдение санитарных и экологических норм, норм и требований
Закона Республики Казахстан "Об автомобильных дорогах"
Делимость земельного участка: делимый

Шектеу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін: 09134003596 елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Б-дан В-ға дейін: 09134003 елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
В-дан Г-ға дейін: 09134004149 (енергетік, келік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтаждығына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)
Г-дан А-ға дейін: 09134003 елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б: 09134003596 земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
от Б до В: 09134003 земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
от В до Г: 09134004149 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного сельскохозяйственного назначения)
от Г до А: 09134003 земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

МАСШТАБ 1:5000

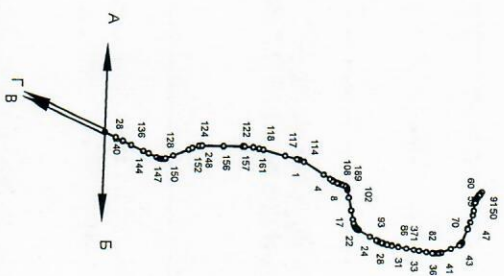
№ 0225616

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-134-004-149
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 69,3086 га
Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Жер учаскесін нысанапы татайындау:
"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабұлақ" автожолдарына қызмет көрсету
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы.
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 09-134-004-149
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 69,3086 га
Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение земельного участка:
Ограничения в использовании "Қарағанда-Самарка-Атасу-Айнабұлақ" соблюдение санитарных и экологических норм.
Делимость земельного участка: делимый

№ 0225616

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПІДАН земельного участка
Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Абай ауданы, Самарка селолық округі (353281000)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Карагандинская область, Абайский район, Самарский сельский округ (353281000)



Бұрыштар № поворот- ник точка	Самостарың Метр длина	Бұрыштар № поворот- ник точка	Самостарың Метр длина	Бұрыштар № поворот- ник точка	Самостарың Метр длина
140-141	607	150-151	470	161-162	102
141-142	448	151-152	329	162-163	102
142-143	532	152-153	401	163-164	176
143-144	755	153-154	108	164-165	115
144-145	333	154-155	108	165-166	108
145-146	500	155-156	108	166-167	108
146-147	176	156-157	104	167-168	104
147-148	131	157-158	104	168-169	104
148-149	135	158-159	104	169-170	104
149-150	83	159-160	104	170-171	104

Шектеу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін: 09134004 (босалқы жер)
Б-дан В-ға дейін: 09134006105 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)
В-дан Г-ға дейін: 09134006142 (өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)
Г-дан А-ға дейін: 09134006105 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)
Кадастровые номера (категория земель) смежных участков
от А до В: 09134004 (земли запаса)
от В до Г: 09134006105 (земли сельскохозяйственного назначения)
от Г до А: 09134006142 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения)
от Г до А: 09134006105 (земли сельскохозяйственного назначения)

МАСШТАБ 1:500000

№ 0225620

№ 0225620

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-134-006-142

Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 35,8937 га

Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабұлақ" автожолдарына қызмет көрсету

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы.

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбеді

Кадастровый номер земельного участка: 09-134-006-142

Право постоянного землепользования на земельный участок

Площадь земельного участка: 35,8937 га

Категория земель: Земли промышленности, транспорта,

связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной

безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка:

обслуживание автодороги

"Қарағанда-Самарка-Атасу-Айнабұлақ"

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

соблюдение санитарных и экологических норм.

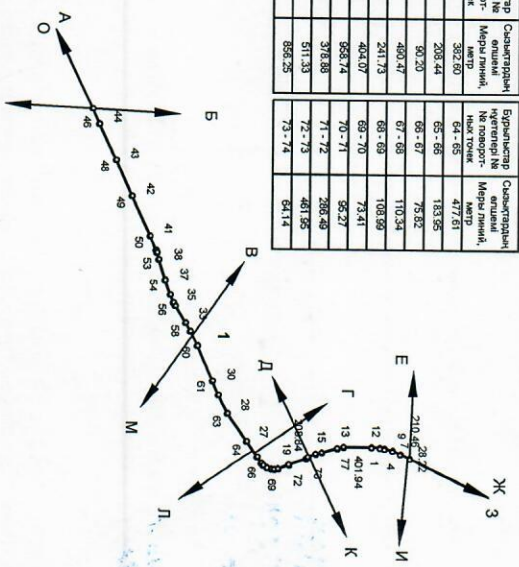
Делимость земельного участка: делимый

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дзержинский селолық округі (353237000)

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Карагандинская область, Абайский район, Дзержинский сельский округ (353237000)

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Ерлікестің нүктелері №	Сызықтың ұзындығы	Ерлікестің нүктелері №	Сызықтың ұзындығы	Ерлікестің нүктелері №	Сызықтың ұзындығы
44-45	432.80	54-55	382.60	64-65	477.61
45-46	29.48	55-56	208.44	65-66	183.85
46-47	418.75	56-57	90.20	66-67	73.02
47-48	1019.08	57-58	460.47	67-68	110.34
48-49	982.81	58-59	241.73	68-69	108.80
49-50	1113.61	59-60	464.07	69-70	73.41
50-51	383.15	60-61	958.74	70-71	95.27
51-52	65.14	61-62	318.88	71-72	286.48
52-53	174.88	62-63	511.33	72-73	481.56
53-54	534.83	63-64	858.25	73-74	841.14



Шенкері учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)

А-дан Б-ға дейін: 09134006 (босатылғы жер)

Б-дан В-ға дейін: 09134001 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)

В-дан Г-ға дейін: 09134006 (босатылғы жер)

Г-дан Д-ға дейін: 091340060935 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)

Д-дан Е-ға дейін: 09134006105 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)

Е-дан Ж-ға дейін: 09134004 (босатылғы жер)

Ж-дан З-ға дейін: 09134004148 (өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)

З-дан И-ға дейін: 09134004 (босатылғы жер)

И-дан К-ға дейін: 09134006105 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)

К-дан Л-ға дейін: 091340060935 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)

Л-дан М-ға дейін: 09134006 (босатылғы жер)

М-дан Н-ға дейін: 09134015001 (ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер)

Н-дан О-ға дейін: 09134006 (босатылғы жер)

О-дан А-ға дейін: 09134067002 (өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков

от А до Б: 09134006 (земли запаса)

от Б до В: 09134015001 (земли сельскохозяйственного назначения)

от В до Г: 09134006 (земли запаса)

от Г до Д: 091340060935 (земли сельскохозяйственного назначения)

от Д до Е: 09134006105 (земли сельскохозяйственного назначения)

от Е до Ж: 09134004 (земли запаса)

от Ж до З: 09134004148 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения)

от З до И: 09134004 (земли запаса)

от И до К: 09134006105 (земли сельскохозяйственного назначения)

от К до Л: 091340060935 (земли сельскохозяйственного назначения)

от Л до М: 09134006 (земли запаса)

от М до Н: 09134015001 (земли сельскохозяйственного назначения)

от Н до О: 09134006 (земли запаса)

от О до А: 09134067002 (земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения)

МАСШТАБ 1:200000

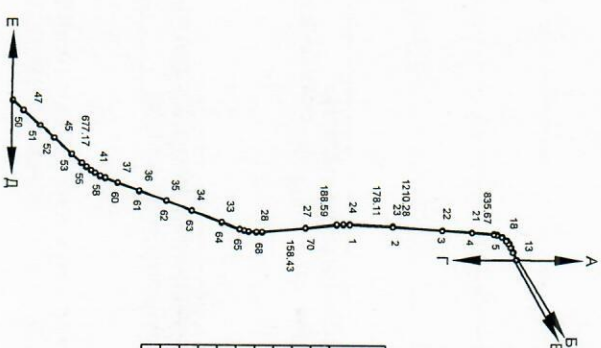
№ 0225639

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-134-067-002
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің аланы: 40,5522 га
Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі,
қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл
шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
"Қарағанды-Самарка-Атасу-Айнабұлақ" автожолдарына
қызмет көрсету
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы.
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 09-134-067-002
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 40,5522 га
Категория земель: Земли промышленности, транспорта,
связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной
безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение земельного участка:
обслуживание автодороги "Қарағанда-Самарка-Атасу-Айнабұлақ"
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
соблюдение санитарных и экологических норм.
Делимость земельного участка: делимый

№ 0225639

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
План земельного участка
Учаскесінің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған
кезде): Қарағанды облысы, Абай ауданы
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Қарағандинская область, Абайский район



Бұрыштар нүктелері №	Сызықтардың ұзындығы метр	Бұрыштар нүктелері №	Сызықтардың ұзындығы метр	Бұрыштар нүктелері №	Сызықтардың ұзындығы метр
1	178.11	2	1210.28	3	18
4	24	5	635.67	6	21
7	188.50	8	27	9	4
10	70	11	158.43	12	3
13	28	14	68	15	2
16	33	17	65	18	1
19	34	20	63	21	4
22	36	23	62	24	3
25	37	26	61	27	2
28	38	29	60	30	1
31	39	32	59	33	4
34	40	35	58	36	3
37	41	38	57	39	2
40	42	41	56	42	1
43	43	44	55	45	4
46	44	47	54	48	3
49	45	50	53	51	2
52	46	53	52	54	1
57	47	56	51	58	4
60	48	59	50	61	3
63	49	62	49	64	2
67	50	65	48	68	1
70	51	69	47	71	4
73	52	72	46	74	3
76	53	75	45	76	2
79	54	78	44	79	1
82	55	81	43	83	4
85	56	84	42	86	3
88	57	87	41	89	2
91	58	90	40	91	1
94	59	93	39	94	4
97	60	96	38	97	3
100	61	99	37	101	2
103	62	102	36	104	1
106	63	105	35	107	4
109	64	108	34	110	3
112	65	111	33	113	2
115	66	114	32	116	1
118	67	117	31	119	4
121	68	120	30	122	3
124	69	123	29	125	2
127	70	126	28	128	1
130	71	129	27	131	4
133	72	132	26	134	3
136	73	135	25	137	2
139	74	138	24	140	1
142	75	141	23	143	4
145	76	144	22	146	3
148	77	147	21	149	2
151	78	150	20	152	1
154	79	153	19	155	4
157	80	156	18	158	3
160	81	159	17	161	2
163	82	162	16	164	1
166	83	165	15	167	4
169	84	168	14	170	3
172	85	171	13	173	2
175	86	174	12	176	1
178	87	177	11	179	4
181	88	180	10	182	3
184	89	183	9	185	2
187	90	186	8	188	1
190	91	189	7	191	4
193	92	192	6	194	3
196	93	195	5	197	2
199	94	198	4	200	1
202	95	199	3	203	4
205	96	200	2	206	3
208	97	201	1	209	2
211	98	202	0	212	1
214	99	203	0	215	4
217	100	204	0	218	3
220	101	205	0	221	2
223	102	206	0	224	1
226	103	207	0	227	4
229	104	208	0	230	3
232	105	209	0	233	2
235	106	210	0	236	1
238	107	211	0	239	4
241	108	212	0	242	3
244	109	213	0	245	2
247	110	214	0	248	1
250	111	215	0	251	4
253	112	216	0	252	3
256	113	217	0	253	2
259	114	218	0	254	1
262	115	219	0	255	4
265	116	220	0	256	3
268	117	221	0	257	2
271	118	222	0	258	1
274	119	223	0	259	4
277	120	224	0	260	3
280	121	225	0	261	2
283	122	226	0	262	1
286	123	227	0	263	4
289	124	228	0	264	3
292	125	229	0	265	2
295	126	230	0	266	1
298	127	231	0	267	4
301	128	232	0	268	3
304	129	233	0	269	2
307	130	234	0	270	1
310	131	235	0	271	4
313	132	236	0	272	3
316	133	237	0	273	2
319	134	238	0	274	1
322	135	239	0	275	4
325	136	240	0	276	3
328	137	241	0	277	2
331	138	242	0	278	1
334	139	243	0	279	4
337	140	244	0	280	3
340	141	245	0	281	2
343	142	246	0	282	1
346	143	247	0	283	4
349	144	248	0	284	3
352	145	249	0	285	2
355	146	250	0	286	1
358	147	251	0	287	4
361	148	252	0	288	3
364	149	253	0	289	2
367	150	254	0	290	1
370	151	255	0	291	4
373	152	256	0	292	3
376	153	257	0	293	2
379	154	258	0	294	1
382	155	259	0	295	4
385	156	260	0	296	3
388	157	261	0	297	2
391	158	262	0	298	1
394	159	263	0	299	4
397	160	264	0	300	3
400	161	265	0	301	2
403	162	266	0	302	1
406	163	267	0	303	4
409	164	268	0	304	3
412	165	269	0	305	2
415	166	270	0	306	1
418	167	271	0	307	4
421	168	272	0	308	3
424	169	273	0	309	2
427	170	274	0	310	1
430	171	275	0	311	4
433	172	276	0	312	3
436	173	277	0	313	2
439	174	278	0	314	1
442	175	279	0	315	4
445	176	280	0	316	3
448	177	281	0	317	2
451	178	282	0	318	1
454	179	283	0	319	4
457	180	284	0	320	3
460	181	285	0	321	2
463	182	286	0	322	1
466	183	287	0	323	4
469	184	288	0	324	3
472	185	289	0	325	2
475	186	290	0	326	1
478	187	291	0	327	4
481	188	292	0	328	3
484	189	293	0	329	2
487	190	294	0	330	1
490	191	295	0	331	4
493	192	296	0	332	3
496	193	297	0	333	2
499	194	298	0	334	1
502	195	299	0	335	4
505	196	300	0	336	3
508	197	301	0	337	2
511	198	302	0	338	1
514	199	303	0	339	4
517	200	304	0	340	3
520	201	305	0	341	2
523	202	306	0	342	1
526	203	307	0	343	4
529	204	308	0	344	3
532	205	309	0	345	2
535	206	310	0	346	1
538	207	311	0	347	4
541	208	312	0	348	3
544	209	313	0	349	2
547	210	314	0	350	1
550	211	315	0	351	4
553	212	316	0	352	3
556	213	317	0	353	2
559	214	318	0	354	1
562	215	319	0	355	4
565	216	320	0	356	3
568	217	321	0	357	2
571	218	322	0	358	1
574	219	323	0	359	4
577	220	324	0	360	3
580	221	325	0	361	2
583	222	326	0	362	1
586	223	327	0	363	4
589	224	328	0	364	3
592	225	329	0	365	2
595	226	330	0	366	1
598	227	331	0	367	4
601	228	332	0	368	3
604	229	333	0	369	2
607	230	334	0	370	1
610	231	335	0	371	4
613	232	336	0	372	3
616	233	337	0	373	2
619	234	338	0	374	1
622	235	339	0	375	4
625	236	340	0	376	3
628	237	341	0	377	2
631	238	342	0	378	1
634	239	343	0	379	4
637	240	344	0	380	3
640	241	345	0	381	2
643	242	346	0	382	1
646	243	347	0	383	4
649	244	348	0	384	3
652	245	349	0	385	2
655	246	350	0	386	1
658	247	351	0	387	4
661	248	352	0	388	3
664	249	353	0	389	2
667	250	354	0	390	1
670	251	355	0	391	4
673	252	356	0	392	3
676	253	357	0	393	2
679	254	358	0	394	1
682	255	359	0	395	4
685	256	360	0	396	3
688	257	361	0	397	2
691	258	362	0	398	1
694	259	363	0	399	4
697	260	364	0	400	3
700	261	365	0	401	2
703	262	366	0	402	1
706	263	367	0	403	4
709	264	368	0	404	3
712	265	369	0	405	2
715	266	370	0	406	1
718	267	371	0	407	4
721	268	372	0	408	3
724	269	373	0	409	2
727	270	374	0	410	1
730	271	375	0	411	4
733	272	376	0	412	3
736	273	377	0	413	2
739	274	378	0	414	1
742	275	379	0	415	4
745	276	380	0	416	3
748	277	381	0	417	2
751	278	382	0	418	1
754	279	383	0	419	4
757	280	384	0	420	3
760	281	385	0	421	2
763	282	386	0	422	1
766	283	387	0	423	4
769	284	388	0	424	3
772	285	389	0	425	2
775	286				