

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



**ТОО "КАРАГАНДАКАЗДОРПРОЕКТ"**

# **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «М-НИЕ АКБАКАЙ-  
М-НИЕ ОЛИМПИЙСКОЕ». ЖАМБЫЛСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

г. КАРАГАНДА 2021г

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
ТОО «КАРАГАНДАКАЗДОРПРОЕКТ»

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «М-НИЕ АКБАКАЙ-  
М-НИЕ ОЛИМПИЙСКОЕ». ЖАМБЫЛСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

*Директор*  
*Главный инженер*  
*ГИП*



*Камалетдинов Р.М.*  
*Ан В.В.*  
*Тарановский В.В.*

Государственная лицензия №14001272 от 03.02.2014г.

Заказчик: АО «АК Алтыналмас»

г. КАРАГАНДА 2021г

## Содержание

1	Задание
2	Приказ о назначении ГИПа
3	Справка ГИПа
4	Пояснительная записка
5	Ведомость внедрассовых резервов грунта
6	Ведомость расположения возможных источников получения природного камня, щебня и песка
7	Ведомость источников водоснабжения
8	Ведомость источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов
9	План трассы автомобильной дороги М1:10000
10	Схема доставки дорожно-строительных материалов
11	Линейно календарный график строительства
12	Схема организации объезда на время производства работ
13	Стройгенплан
14	Ресурсная смета



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Департамента строительства и  
поддержки инфраструктуры проектов  
АО «АК Алтыналмас»

Д.М. Темирхан  
октября 2021 г.

### ЗАДАНИЕ

на разработку проектно-сметной документации на строительство  
технологической автомобильной дороги «м-ние Акбакай – м-ние Олимпийское».  
Жамбылской области.

1	Основание для проектирования	Договор на оказание услуг №4600004747 от 12.10.2021г.
2	Местонахождение объекта	Жамбылская область, Мойынкумский район
3	Начало объекта Конец объекта Протяжение	Месторождение Акбакай Месторождение Олимпийское км 22 (уточнить при проектировании).
4	Вид строительства Продолжительность строительства Начало реализации проекта Источник финансирования	Новое строительство принять в соответствии со СНиП РК 1.03.102-2014 II квартал 2023 г. Собственные средства АО «АК Алтыналмас»
5	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП)
6	Категория дороги	- III-к техническая категория
7	Основные показатели автомобильной дороги: - расчетная скорость движения - количество полос движения - протяженность проектируемой дороги	- 30 км/час; - 2 полосы движения; - уточнить по результатам изысканий.
8	Технические нормы основных элементов автомобильной дороги: - тип дорожной одежды	- по СН РК 3.03-22, СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»; - переходного типа.
8.1	Расчетные нагрузки - для искусственных сооружений	- А-14, НК-120 и НК-180 по СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки воздействия»; СТ РК 1379-2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций»

9	<p>Исходные данные: Сбор исходных данных и согласования</p>	<p>Получить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрешение на использование земельных участков для проведения проектно-изыскательских работ (ст. 71 Земельного кодекса);</li> <li>- АПЗ от местных исполнительных органов;</li> <li>- получить технические условия на пересечение инженерных сооружений;</li> <li>- от отдела земельных отношений: планы землепользований смежных с автодорогой участков на территории района.</li> </ul> <p><b>Выполнение согласований:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- согласование проектных решений с владельцами пересекаемых коммуникаций;</li> <li>- согласование отвода земельных участков в случае переноса коммуникаций на новое место;</li> <li>- согласование постоянного и временного отвода земель на период строительства (объездные дороги, стройплощадки) с включением затрат на возмещение потерь и убытков;</li> <li>- согласование водозабора для технических и бытовых нужд.</li> </ul>
10	<p>Особые условия изыскательских работ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- произвести комплексные инженерно-технические изыскания, включая сбор исходных данных, топогеодезические, инженерно - геологические, гидрологические с привязкой к государственной системе координат;</li> <li>- на основании инженерно-геологических изысканий заложить при необходимости в проекте грунтовые карьеры.</li> </ul>
11	<p>Особые условия проектирования:</p>	<p>Предусмотреть в проекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по результатам обследования существующих сооружений и строений, попадающих в зону реконструкции, комиссионно составить дефектные акты на разборку и демонтаж, согласовать с Заказчиком;</li> <li>- проектные решения согласовать с Заказчиком.</li> </ul>
12	<p>Подготовительные работы:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предусмотреть переустройство и защиту инженерных коммуникаций в зоне реконструкции автомобильной дороги, не удовлетворяющих СН и СП;</li> <li>- предусмотреть затраты на демонтаж существующих объектов и сооружений, попадающих в зону строительства, согласно дефектным ведомостям.</li> </ul>
13	<p>План и продольный профиль:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при проектировании плана трассы и продольного профиля руководствоваться нормами СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».</li> </ul>

14	Земляное полотно и поперечный профиль:	<p>При проектировании земляного полотна и поперечного профиля руководствоваться нормами СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».</p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в местах слабых грунтов под насыпью или в насыпи существующего земляного полотна их стабилизацию или замену грунта;</li> <li>- укрепление откосов земляного полотна (засев трав и др.);</li> <li>- высоту насыпи назначить по условиям снегонезаносимости, на отдельных участках, где в существующих условиях невозможно выполнить это требование, предусмотреть защитные мероприятия.</li> </ul>
15	Дорожная одежда и обочины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дорожную одежду переходного типа предусмотреть из щебня прочных пород;</li> <li>- предусмотреть максимальное использование местных дорожно-строительных материалов.</li> </ul>
16	Искусственные сооружения:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при проектировании водопропускных труб принять во внимание данные гидрологических изысканий и расчётов.</li> </ul>
17	Пересечения и примыкания с автомобильными дорогами:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При проектировании пересечений и примыканий руководствоваться СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».</li> </ul>
18	Обустройство и обстановка дороги, защитные дорожные сооружения:	<p>При составлении рабочего проекта следует включить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплекс мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия эксплуатации дороги и безопасности движения транспорта;</li> <li>- защитные мероприятия на снегонезаносимых участках.</li> </ul>
19	Организация строительства:	<p>Определить нормативный срок строительства по нормам СП РК 1.03-102-2014 часть II СН РК 3.03-02-2014;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру и источники получения конструкций и материалов принять по ведомости, согласованной с Заказчиком, подготовить схему источников поставки ДСМ и водоснабжения, карьеров грунта;</li> <li>- разработать паспорт проекта, содержащий потребность основных дорожно-строительных материалов и конструкций (объем, стоимость материалов);</li> <li>- включить в раздел организации строительства схему размещения карьеров, строительных площадок и площадок для складирования дорожно-строительных материалов.</li> </ul>
20	Охрана окружающей среды:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды и рекультивацию нарушенных земель в соответствии с действующими строительными нормами, другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность;</li> <li>- разработать раздел ОВОС в соответствии с законодательством РК по охране окружающей среды и нормативно-технической документацией;</li> <li>- выполнить согласования проектных материалов во всех необходимых уполномоченных органах во взаимодействии с Заказчиком;</li> <li>- вносить все обоснованные замечания и предложения Заказчика, Государственной экологической экспертизы;</li> <li>- разработать Заявление об экологических последствиях, План природоохранных мероприятий, которые</li> </ul>

		<p>утверждаются Заказчиком;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовить материалы для проведения общественных слушаний;</li> <li>- совместно с Заказчиком принять участие в общественных слушаниях, оформить результат их проведения.</li> </ul>
21	Сметная документация	<p>При составлении сметной документации учесть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фактическую транспортировку материалов от поставщиков до места производства работ;</li> <li>- сметную стоимость определить по РСНБ РК 2015, в текущих ценах по годам продолжительности срока строительства в соответствии с действующими нормативными актами и законодательством. В случае отсутствия цен применять прайс-листы заводов изготовителей;</li> <li>- предусмотреть затраты на осуществление функции технического надзора, авторского надзора.</li> </ul>
22	Согласования, расчеты затрат и иная документация по отводимым землям:	<p>По постоянному и временному отводу земель предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- затраты на возмещение потерь сельхозпроизводства землепользователям (карьеры, строительные площадки, объездные дороги и т.п);</li> <li>- затраты на оформление постоянного и временного отвода;</li> <li>- по результатам изысканий затраты на комплекс научно-исследовательских работ в случае выявления в полосе отвода объектов, представляющих ценность как памятники истории и культуры.</li> </ul>
23	Состав проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок разработки, согласования и утверждения, а также состав проектно-сметной документации принять в соответствии со СНиП РК1.02-01-2007, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».</li> </ul>
24	Экспертиза	<p>Проектно-сметная документация должна пройти в установленном порядке комплексную вневедомственную экспертизу.</p>
25	Проектные организации: - Генеральный проектировщик	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ТОО «КарагандаКаздорпроект»</li> </ul>
26	Согласования ПСД	<p>В установленном порядке, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заказчик;</li> <li>- Архитектура Мойынкумского района;</li> <li>- владельцы коммуникаций.</li> </ul>
27	Сроки предоставления изыскательских отчетов и проектно-сметной документации (ПСД)	<p>По согласованному и утвержденному графику.</p>

28	Количество экземпляров ПСД, предоставляемых Заказчику	4 (четыре) экземпляра на бумажном носителе. 2 (два) экземпляра отчетов на бумажном носителе: геологический, гидрологический, топогеодезический. 1 (один) экземпляр на электронном носителе проектно-сметной документации и отчётов.
----	---	---

**СОГЛАСОВАНО:**

**Директор ТОО «КарагандаКаздорпроект»**



**Камалетдинов Р.М.**

«КарагандаКаздорпроект»  
Жауапкершілігі  
шектеулі  
серіктестігі



Товарищество  
с ограниченной  
ответственностью  
«КарагандаКаздорпроект»

✉Қазақстан Республикасы  
100017, Қарағанды қ., Ерубаяев көшесі, 50а,  
БСН 031140005031  
ЖСК KZ02998НТВ0000795714  
БСК TSESKZKA  
ДБ АО « Jusan Bank»  
ОКЭД 71121  
☎Телефон / факс (7212) 51-42-01,  
51-44-37  
E-mail : [kar\\_kdp@mail.ru](mailto:kar_kdp@mail.ru)

✉Республика Казахстан  
100017 г. Караганда, ул. Ерубаяева 50а  
БИН 031140005031  
ИИК KZ02998НТВ0000795714  
БИК TSESKZKA  
ДБ АО « Jusan Bank»  
ОКЭД 71121  
☎ Телефон / факс (7212) 51-42-01,  
51-44-37  
E-mail : [kar\\_kdp@mail.ru](mailto:kar_kdp@mail.ru)

**БҰЙРЫҚ**  
12 октября 2021 года  
Қарағанды қаласы

**ПРИКАЗ**  
№ 10-П  
город Караганда

**По производству**

Согласно договора закупок на оказание услуг АО «АК Алтыналмас» №4600004747 от 12 октября 2021 года по **разработке проектно-сметной документации строительства технологической дороги на Олимпийское.**

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

назначить **Тарановского Виктора Владимировича** ГИПом по вышеуказанному проекту.

Директор



Р. Камалетдинов

С приказом ознакомлен  
12.10.2021

В. Тарановский

## СПРАВКА

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожаро-взрывобезопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро-взрывобезопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

ГИП



Тарановский В.В.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

## **Общая часть**

Рабочий проект «**Строительство технологической автомобильной дороги «м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области**» разработан на основании:

- задания, выданного «Департаментом строительства и поддержки инфраструктуры проектов АО «АК Алтыналмас от 12 октября 2021г.;
- договора №4600004747 от 12.10.2021г.

Генпроектировщик: ТОО «КарагандаКаздорпроект». Государственная лицензия I категории выданная на проектную деятельность Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 03 февраля 2014 года № 14001272; государственная лицензия выданная на изыскательскую деятельность Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 25 декабря 2003 года ГСЛ № 013497.

В рабочем проекте предусмотрено:

- строительство двух участков технологической дороги под III-к категории с двух полосной проезжей частью, общим протяжением 22024 м;
- устройство объездной дороги на искусственных сооружениях (водопрпускных трубах) на период строительства дороги;
- устройство новых железобетонных водопрпускных труб;
- устройство пересечений и примыканий в одном уровне;

## **Климатическая характеристика района приводится по данным многолетних наблюдений метеостанции с. Толеби.**

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции с. Толеби. Район расположения относится к IV-Г климатическому подрайону по СП РК 2.04.-01-2017г.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Абсолютная минимальная температура воздуха - 43°C, абсолютная максимальная температура +45°C. Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 31,3° С, обеспеченности 0,92 составляет -27,2°C (Зимняя расчетная температура) .

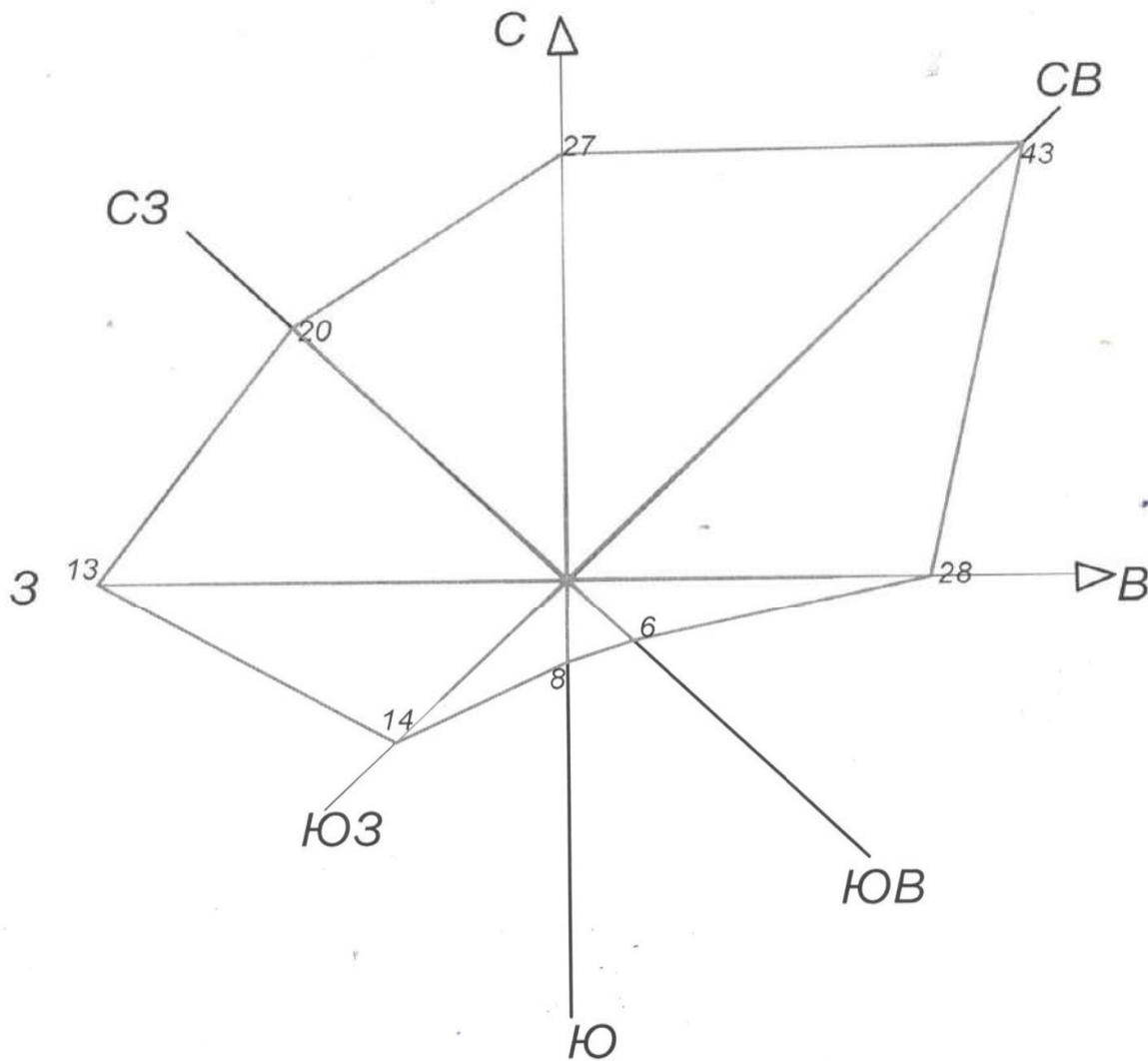
Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 33,5° С, обеспеченности 0,92 составляет -29,1°C .

Район работ расположен согласно СП РК 2-03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах, приложения Б (по близлежащему населенному пункту

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги «м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области Мынарал) в несейсмической зоне 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам (на площадке строительства) второй.

Таким образом уточненная сейсмическая активность строительной площадки 6 баллов.

### Роза ветров месторождение Олимпийское



Направление ветра в %  
Масштаб в 1 см - 5 %

### Параметры холодного периода года

Таблица №1

Область, пункт	Температура воздуха				Обеспеченностью 0,94	
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		
		0,98	0,92	0,98		0,92

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

	1	2	3	4	5	6
Жамбылская область						
Тараз	-41.0	-32.6	-26.1	-27.4	-21.1	-7.8
Шыганак	-40.5	-33.5	-29.1	-31.3	-27.2	-15.4

### Климатические параметры холодного периода года

Таблица №2

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
	0		8		10		начало	конец
	продолжит.	температура	продолжит.	температура	продолжит.	температура		
	7	8	9	10	1	12	13	14
Жамбылская область								
Шыганак	120	7.3	175	-2.7	187	-2.8	16.10	9.04

### Климатические параметры холодного периода года

Таблица №3

Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество осадков за ноябрь-март, мм	Среднее мес. атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 ч наиболее холодно-го месяца (января)	За отопительный период		
		15	16		
Жамбылская область					
Шыганак	4	74	76	56	985.1

### Климатические параметры холодного периода года

Таблица №4

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей порумбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью $\geq 10$ м/спри отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Жамбылская область				
Шыганак	С	1.7	7.0	1

### Климатические параметры теплого периода года

Таблица №5

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

	1	2	3	4	5	6	7
Жамбылская область							
Шыганак	966.5	978.0	349.2	30.0	30.7	32.8	34.5

### Климатические параметры теплого периода года

Таблица №6

Область, пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель- октябрь, мм	
	средняя	абсолютная			
	максимальная	максимальная	8	9	10
Жамбылская область					
Шыганак	32.4	44.5	30	70	

### Климатические параметры теплого периода года

Таблица №7

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра(румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Жамбылская область					
Шыганак	15	32	СВ	2.0	26

### Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Таблица №8

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область													
Шыганак	-11.1	-9.3	-1.1	11.0	18.4	24.1	25.9	23.7	17.1	8.8	0.3	-7.3	8.4

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше  $<8^{\circ}$  - 181 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше  $<10^{\circ}$  - 199 суток, согласно таблице 3.1 (продолжение 7-14).

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа, согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.

По толщине стенки гололеда территория относится к II району. Нормативная толщина стенки гололеда составляет 5 мм.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги

«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

относится к III ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-0,56 кПа. Нормативная базовая скорость ветра составляет 30 м/с.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Акбакай для отчета приводим данные с. Саудагент, расположенного в одном климатическом районе) -98 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченность

### Малые искусственные сооружения.

Водотоки пересекающие автодорогу, носят временный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод.

Основанием малых искусственных сооружений служат: суглинки и супеси щебенистые твёрдой, и тугопластичной консистенции, дресва, дресвяно-щебенистый грунт, алевролиты.

По данным испытаний и согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» грунты оснований характеризуются физико-механическими показателями, которые отражены в «Ведомости физико – механических свойств грунтов оснований малых искусственных сооружений».

№ №	Наименование грунта	Глубина слоя, м	Коэффициент пористости	Показатель текучести	Угол внутреннего трения, γ град	Сцепления С, кПа	Условное сопротивление, кПа	Группа трудности разработки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Суглинок щебенистый твёрдый,	0,0-0,7-1,3	0,50-0,66	< 0-	25	37	220	35г
2	Супеси твёрдые	0,0-0,8-1,0-1,5	0,51-0,56	< 0-	31	44	220	36в
3	Дресва	0,0-1,0,0,8-3,0	0,65				350	13, 14
4	Дресвяно-щебенистый грунт	0,2-1,5;0,6-3,0	0,65				400	13
5	Коренные породы алевролиты	0,0-1,0					400	20б

Примечание: глубины показаны от дневной поверхности земли. Подземные воды выработками не вскрыты

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

Проектом предусмотрено устройство новых железобетонных труб с назначением отверстий, пропускающих расход воды, определенный в процессе гидрологических изысканий.

Гидравлические расходы приняты в соответствии с категорией дороги с вероятностью превышения талых вод 2%.

Звенья тела трубы рассчитаны на нагрузки А14, НК-120,8 по СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия».

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Откосы насыпи входного и выходного оголовков и подводящее русло входного оголовка на трубах укрепляются монолитным бетоном,  $H=0,08$ м. Выходное русло укрепляется монолитным бетоном с устройством конца укрепления в виде рисбермы с соответствующими расчетными размерами. Толщина слоя бетона выходного русла  $-0,12$ м.

Детальное сопряжение укрепления откосов с насыпью отражено на чертеже «Общие виды труб».

Всего проектом предусмотрено устройство железобетонных труб:

ИТОГО:	d=1.0н ф-I	шт / Лтело / Лтрубы	23 / 365,90 / 456,36
	d=1.0к ф-I	шт / Лтело / Лтрубы	1 / 12,21 / 19,23
	d=2x1.0к ф-I	шт / Лтело / Лтрубы	1 / 18,30 / 25,32
	d=3x1.0к ф-I	шт / Лтело / Лтрубы	2 / 32,54 / 46,58

Местоположение труб и объемы на устройство отражены в ведомостях по искусственным сооружениям.

При проектировании искусственных сооружений в основу положены следующие нормативные документы:

СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы"\*

"Руководство по гидравлическим расчетам искусственных сооружений"

Типовой проект 3.501.1-144 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные", звенья по типовому проекту ТОО «Каздорпроект» г. Алматы, заказ 04-08.

Укрепление на трубах запроектировано по типовому проекту 3.501.1-156 «Укрепление русел и откосов насыпей водопропускных труб».

Устройство гидроизоляции выполнить согласно ВСН 32-81. Класс бетона по водонепроницаемости должен быть не менее W4. Поверхности звеньев, оголовков и фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрыть обмазочной гидроизоляцией типа БМ-3. Стыки звеньев покрыть оклеечной гидроизоляцией типа БМ-1.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

### **Строительные материалы**

Для устройства щебёночного покрытия рекомендуется, согласно гарантийного письма Заказчика АО АК «Алтыналмас», использовать технологический щебень полученный из вскрышных пород м-ний «Акбакай» и «Олимпийское» с дроблением его до фр.0-40мм.

Основные сведения о возможных источниках получения строительных материалов приведены в соответствующих ведомостях и на схеме снабжения трассы дорожно-строительными материалами.

### **Сосредоточенные резервы**

Для досыпки земляного полотна в процессе изысканий были предварительно намечены возможные источники получения грунта. Вскрышные породы из отвалов месторождения «Акбакай» и «Олимпийское».

Полезный материал представлен суглинком тяжёлым щебенистым и дресвяным грунтом, пригодными для досыпки земляного полотна.

### **Источники водоснабжения**

Для бытовых нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из действующей скважины на территории месторождения «Акбакай».

Для технических нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из пруда накопителя месторождения «Акбакай».

### **Расчет сроков строительства на рабочий проект «Строительство технологической автомобильной дороги «м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области»**

Протяжение дороги L=22,024 км;

По классификации со СП РК3.03-122-2013 - Автомобильная дорога III-к технической категории, принимаем как автомобильную дорогу IV технической категории по СП РК3.03-101-2013\*;

Переходный тип покрытия.

По СП РК 1.03-102-2014 часть II таб. Б.1.4.1

Расчёт выполняется методом линейной интерполяции.

Продолжительность строительства 10 км составляет 10 месяцев.

Продолжительность строительства 29 км составляет 12 месяцев.

Продолжительность строительства определяется по формуле:

$$T_{\Pi} = T_{\min} + \left( \frac{T_{\max} - T_{\min}}{P_{\max} - P_{\min}} \right) \times (P_{\Pi} - P_{\min})$$

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

$$T_n = 10 + \left( \frac{12 - 10}{29 - 10} \right) \times (22.024 - 10) = 11.27$$

В соответствии с п.5.4.3 продолжительность строительства автодорог в IV и V дорожно-климатических зонах определяется с коэффициентом 0,9 к норме продолжительности строительства:

$$T = 11,27 * 0,9 = 10,14 \approx 10 \text{ мес.}$$

В том числе подготовительный период – 1 месяц

**Расчет распределения финансирования на рабочий проект  
«Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области»**

Срок строительства – 10 месяцев.

Начало строительства – II квартал 2022г.

$T_n$  – продолжительность строительства предприятия по норме 12 месяцев;

$T_p$  – расчетная продолжительность с учетом привязки объекта к конкретным условиям 10 месяцев.

Наименование объекта	Показатель	Нормативный задел по квартальным в % сметной сто-						
		1	2	3	4	5	6	7
Автомобильная дорога с капитальным типом покрытия, III-к (IV) тех. категории	К	10	35	80	100			

$\delta_n = T_n / T_p * n$  – коэффициент для определения показателей задела;

$$\delta_n = 12 / 10 * n = 1,20n$$

Коэффициенты	Квартал						
	1	2	3	4	5	6	7
$\delta_n$	1,20	2,40	3,60	4,80			
$d_n$	0,20	0,40	0,60	0,80			

$$K_{n1} = K_1 + (K_2 - K_1) * d_1 = 10 + (35 - 10) * 0,20 = 15,00\% \approx 15\%$$

$$K_{n2} = K_2 + (K_3 - K_2) * d_2 = 35 + (80 - 35) * 0,40 = 53,00\% \approx 53\%$$

$$K_{n3} = K_3 + (K_4 - K_3) * d_3 = 80 + (100 - 80) * 0,60 = 92,00\% \approx 92\%$$

$$K_{n4} = 100\%$$

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

Продолжительность строительства		Распределение по годам					
квартал	месяц	1-й год (№ квартала)			2-й год № квартала		
		2	3	4	1	2	3
II - 2022г.	3	15	-	-	-	-	-
III - 2022г.	3	-	53	-	-	-	-
IV - 2022г.	3	-	-	92	-	-	-
I - 2023г.	1	-	-	-	100	-	-

Предприятие	Продолжительность строительства, мес.	Начало строительства, квартал	Объемы капитальных вложений и строительно-монтажных работ по годам строительства, %	
			1-й год - 2022г.	2-й год - 2023г.
Автомобильная дорога III-к тех. категории	10	II-2022 г.	92	8

### **Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах.**

Нормативная трудоемкость строительства, определенная в составе сметной документации, составила чел/часов. Расчет необходимого среднесписочного количества работающих на строительстве приведен в таблице. Количество работающих на стройплощадке определяем согласно трудозатрат из сметного расчета. Затраты труда рабочих и машинистов составляют – 114982,41 чел/час.

Затраты труда в чел/час  $114982,41 : 8 = 14372,8$  чел/дней.

Необходимое количество рабочих, чтобы выполнить строительно-монтажные работы в течении 10 месяцев:

$14372,8 \text{ чел/дней} : 22 \text{ дня} * 10 \text{ мес.} = 66 \text{ человек.}$

Принимаем график работы в 2 смены:  $66 \text{ чел} : 2 \text{ см.} = 33 \text{ человек}$

Принимаем 33 человек для 1-й смены.

Удельный вес различных категорий работающих принят по «Расчетным нормативам для составления ПОС».

В соответствии с документом «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства», из общей численности персонала строителей на площадке находится:

Рабочие 80,2 %

$66 * 80,2 / 100 = 53 \text{ чел}$

ИТР 13,2%

$66 * 13,2 / 100 = 9 \text{ чел}$

МОП и охрана 6,6%

$66 * 6,6 / 100 = 4 \text{ чел}$

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

### **Потребность во временных зданиях и сооружениях.**

На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных сооружений. Временные сооружения размещены на свободной от застройки территории.

На строительной площадке размещается городок строителей.

Проектом предполагается, что подрядные строительные организации располагают базами строительства, имеют здания и сооружения, обслуживающие строительство, поэтому на строительной площадке предполагается использовать временные инвентарные здания передвижного, сборно-разборного и контейнерного типа.

До начала установки вагонов-бытовок на выделяемом участке необходимо выполнить планировку и подсыпку щебнем, а также выполнить монтаж электрической сети.

В городке строителей размещаются вагончики-бытовки привлекаемых подрядных организаций, душевые, столовая (приготовление пищи из полуфабрикатов) и биотуалеты, оборудованные выгребами, из которых по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом.

Питание строителей необходимо организовать в столовой на полуфабрикатах. Работающие на стройке рабочие должны быть обеспечены спецодеждой.

Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированных площадках.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

### **Организация основных дорожно-строительных работ в подготовительный период.**

Перед началом основных строительных работ по реконструкции необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- заготовка и складирование штабелей дорожно-строительных материалов;
- устройство технологической площадки
- разбивочные работы;
- срезка растительного грунта с откосов существующей насыпи, из под уширения земляного полотна, под объездную дорогу;
- устройство участков объездных дорог;
- подготовка существующего насыпи земляного полотна (рыхление откосов, нарезка уступов).

На откосах существующего земляного полотна при высоте насыпи до 2.0 м производится рыхление грунта на глубину 0.30м.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

Для временного складирования строительных материалов предусмотрено устройство: четырех строительных площадок на ПК5+40, ПК50+60, ПК112+00 и ПК183+00 влево - 0,037км, площадью каждой - 0,5га с полевым станом.

Расположение строительной площадки приведено на чертежах «Схема снабжения трассы дорожно-строительными материалами».

### **Объездная дорога.**

В рабочем проекте предусмотрено устройство объездной дороги на период строительства искусственных сооружений. По техническим правилам ремонта и содержания автомобильных дорог, объезд должен обеспечить движение автомобильного транспорта со скоростью 40 км/ч. До начала устройства объездной дороги, с участка строительства снимается плодородно-растительный слой почвы, мощностью 0,10м, со складированием в бурты вдоль дороги, с использованием его в дальнейшем для рекультивации территории строительства. Дорога расположена по левой стороне от основной дороги по ходу пикетажа, на расстоянии 30-50м от оси основной дороги.

Общее протяжение объездной дороги - 1350,0м

ширина земляного полотна **B= 9,0м.**

уклоны проезжей части - 30‰

уклоны обочин - 60‰

Устройство объездной дороги предусмотрено как в нулевых отметках, так и в насыпи. В насыпи устраивается на участках устройства водопропускных труб и возможного подтопления, при прохождении низменных участков.

На всем протяжении дорожная одежда устраивается из щебня фр. 0-40мм.

Покрытие серповидного профиля по объездной дороге предусмотрено толщиной 0,18м.

После производства работ по основной дороге объездная дорога разбирается.

Поперечные профили, основные объемы по устройству и протяжению участков объездной дороги представлены на чертеже «Объездная дорога». Организация движения по объездной дороге отражена на чертеже «Схема обустройства объездной дороги». Объемы по устройству объездной дороги в полном объеме представлены в «Ведомости объемов работ».

### **Возведение земляного полотна**

Разбивку земляного полотна следует выполнять в соответствии со СН РК 3.03-01-2013. При разбивке должны быть вынесены в натуру и закреплены все пикеты и плюсовые точки, вершины углов поворота, главные и промежуточные точки кривых

Возведение земляного полотна предусмотрено специализированным отрядом с ведущей машиной – экскаватор.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

Разработка грунта для отсыпки земляного полотна выполняется экскаватором с объемом ковша 2,0 м<sup>3</sup>. Транспортировка грунта в насыпь осуществляется автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 25 т. Отсыпку грунта в насыпь следует производить от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Ширина отсыпки слоев принята на 0,5 больше ширины насыпи с каждой стороны (для уплотнения краевых частей прилегающих к откосу). Разравнивают грунт в насыпи бульдозером слоями толщиной 30 см. После разравнивания слой должен иметь односкатный или двускатный поперечный профиль (согласно проектным данным). Срезанный грунт автомобилями самосвалами вывозится в отсыпаемую часть насыпи.

Каждый слой следует разравнивать, соблюдая проектный продольный уклон.

Перед уплотнением поверхность отсыпаемого слоя должна быть спланирована под двускатный и односкатный поперечный профиль 20-40‰ к бровкам земляного полотна.

Уплотнение грунта выполняется катком на пневмошинах по всей ширине насыпи, включая откосную часть. Уплотнение от краев к середине, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при последующем проходе не менее чем на 1/3. При недостаточной влажности грунт увлажняют с помощью поливочной машины. Режим увлажнения определяет лаборатория. Количество проходов катка уточняет производитель работ совместно с лабораторией по результатам пробного уплотнения. Результаты пробного уплотнения необходимо заносить в общий журнал работ.

Во время производства работ должны быть приняты меры к сохранению всех разбивки и реперов. Поврежденные в процессе работ точки необходимо восстановить силами строительной организации.

### **Устройство дорожной одежды**

Работы по устройству слоев дорожной одежды следует производить только на готовом и принятом в установленном порядке непереувлажненном и недеформированном земляном полотне. Окончательную планировку поверхности земляного полотна с приданием установленных проектом поперечных уклонов и доуплотнение поверхностного слоя, планировку откосов следует производить сразу после окончания возведения земляного полотна. Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построечным транспортом и осадками, следует устранять непосредственно перед устройством дорожной одежды.

*Покрытие из щебеночно-песчаной-гравийной смеси:*

Устройство основания из щебеночно-песчаной-гравийной смеси предусматривается в два этапа.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

На первом этапе производится доставка, разравнивание и предварительное уплотнение материала. Доставка осуществляется автомобилями самосвалами. Разравнивание – автогрейдером.

На втором этапе производится уплотнение щебеночно-песчаной-гравийной смеси. Уплотнение осуществляют катками на пневматических шинах массой не менее 16т.

Уплотнение необходимо осуществлять от краев к середине, при этом каждый след след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при последующем проходе не менее чем на 1/3.

Качество уплотнения следует проверить путем контрольного прохода катка массой 10—13 т по всей длине контролируемого участка, после которого на покрытии не должно оставаться следа и возникать волны перед вальцом, а положенная под валец щебенка должна раздавливаться.

Доуплотнение, при необходимости следует, осуществлять регулированием движения построечного транспорта по ширине дорожной одежды.

### **Техника безопасности при строительстве дорожных одежд**

#### **Общие требования**

До начала работ по строительству асфальтобетонных и черных покрытий необходимо:

- оградить место работы; расставить дорожные знаки в соответствии с ВСН 37-84 и со схемой;
- направить движение транспортных средств в объезд;
- наметить безопасную зону для рабочих, занятых на укладке, схему заезда и выезда из зоны работ автомобилей-самосвалов, подвозящих щебеночноую смесь.

Дорожные знаки и ограждения устанавливают организации, выполняющие дорожные работы.

#### **Работы по обустройству дороги.**

Работы по обстановке дороги следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению обочин, откосов земляного полотна и устройства присыпных берм.

Работы по установке дорожных знаков, ограждений и сигнальных столбиков следует начинать с разбивочных работ.

Ямы для установки стоек бурятся бурильно-крановой машиной.

Глубина бурения для стоек ограждений должна быть меньше проектной на 3 см.

Стыковку соседних секций металлического ограждения следует выполнять внахлестку. При этом конец предыдущей (по направлению движения на ближайшей к ограждению полосе проезжей части) следует располагать поверх начала следующей секции.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
 «м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области  
 Технологически новые работы в проекте не предусмотрены.

**Потребность в административных и санитарно-бытовых помещениях:**

Здания и сооружения временных стройплощадок предусмотрены из инвентарных мобильных блок-контейнеров. Расчет требуемых административных и санитарно-бытовых помещений выполнен исходя из численности соответствующих категорий работников.

Потребность в административных и санитарно-бытовых помещениях:

№ п/п	Наименование	Назначение	ед. изм.	Нормативный показатель	Расчетный показатель
1	Прорабская	Размещение ИТР	м <sup>2</sup>	4 на 1 чел.	28
2	Бытовка	Переодевание рабочих, хранение инструмента, место отдыха бригады, звена	м <sup>2</sup> , двойной шкаф	0.9 на 1 чел.	42,3
3	Умывальная	Санитарно-гигиеническое обслуживание	м <sup>2</sup> , кран	0.05 на 1 чел. 1 на 20 чел	2,7/3
4	Туалет	Санитарно-гигиеническое обслуживание	очко	2 на 70 чел. 6 на 130 чел.	1/3
5	Сушилка	Сушка спецодежды и спец. обуви	м <sup>2</sup>	0,15 на 1 чел.	8,1
6	Медпункт	Оказание рабочим первой медицинской помощи	м <sup>2</sup>	20 на 300-500 чел.	4

Перечень необходимых зданий, сооружений для обеспечения стройплощадки

№ п/п	Наименование сооружений	ед. изм.	Количество
1	Помещение охраны объекта	шт.	1
2	Площадки для складирования материалов, стоянки техники и т.п.	шт.	1
3	Инвентарные склады	шт.	1
4	Площадка твердых бытовых отходов, строительных отходов с контейнерами для мусора,	шт.	1

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещают в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа заводского изготовления. Также, на строительной площадке предусмотрены помещения для приема пищи, душевые, комнаты отдыха и обогрева, медпункт, контейнеры для сбора твердых бытовых отходов. Раздача и прием горячего питания работников на строительной площадке предусмотрено в специальном помещении (столовой), оборудованным умывальником. Доставка питания осуществляется автотранспортом из базовой столовой к месту работ. На специально выделенное помещение (столовую) и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение. В помещении обогрева температура воздуха поддерживается на уровне плюс 21-25°C.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Для сбора строительных отходов устанавливается контейнер для мусора объемом 8,0 м<sup>3</sup>, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей – контейнер объемом 1,1 м<sup>3</sup>. Контейнеры для мусора регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Вывозку строительного мусора осуществлять контейнерами и оборудованными самосвалами.

На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство систем мойки колес с установкой оборотного водоснабжения. Комплект предназначен для использования на строительных площадках, в автопарках, промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и обеспечивает очистку воды от взвешенных веществ и нефтепродуктов для повторного использования при пропускной способности до 10-15 грузовых автомобилей в час. Система водоснабжения оборотная. После очистки вода поступает в аккумулятор (бак) чистой воды, встроенный в очистное оборудование. Из аккумулятора вода поступает в аппарат высокого давления, а из аппарата вода подается на автомобиль. После чего вода стекает в приямок. Из приямка вода забирается на очистные, где снова происходит процесс очистки воды. При зачистке отстойника сточных вод мойки автотранспорта образуется осадок очистных сооружений мойки автотранспорта. Шлам очистных сооружений накапливается в герметичной металлической закрывающейся емкости; по мере накопления передается на утилизацию спец. предприятиям.

### **Санитарно-эпидемиологические требования**

**Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №**

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

**155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 апреля 2015 года № 10671.**

Гигиенически нормативы:

#### **4. Нормативы к ограничению техногенного и природного облучения населения в нормальных условиях**

Эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и другие), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки), и готовой продукции не должна превышать:

3) для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс):

$$A_{эфф} \leq 740 \text{ Бк/кг}$$

49. Для обеспечения радиационной безопасности населения и работников организаций, планирования видов и объема радиационного контроля при обращении с материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов вводится следующая их классификация:

3) III класс:  $1,5 < A \text{ эфф} < 4,0 \text{ кБк/кг}$

**Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Согласно Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925. в рабочем проекте предусмотрено:**

Для бытовых нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из действующей скважины на территории месторождения «Акбакай».

Для технических нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из пруда накопителя месторождения «Акбакай».

п.12. На строящемся объекте предусматривается привозная вода.

п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

п.18. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

*Согласно требований п.19, 20, 124 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 в рабочем проекте предусмотрены санитарные установки:*

п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

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

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

- Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

*Согласно Раздела 2 Санитарных правил №177 от 28.02.2018 в проекте предусмотрены условия по обеспечению безопасных условий труда и бытового обслуживания рабочих на период проведения строительных работ.*

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

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

*Согласно требований п.5-7 Санитарных правил от 28.02.2015 №177*

- для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования;

- Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное);

- Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

*Согласно требований п.10; 144; 145 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 по очищению строительной площади от мусора в рабочем проекте предусмотрено:*

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

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

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

- Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

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

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

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

Цемент хранится в закрытых емкостях.

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

*Согласно требований п.47 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 в рабочем проекте предусмотрены средства коллективной защиты:*

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)

*Согласно требований п.103 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 в рабочем проекте предусмотрены помещения для обогрева рабочих:*

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

*Согласно требований п.123-133 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 по расположению передвижных санитарно-бытовых помещений для рабочих в рабочем проекте предусмотрено:*

- На строительной площадке устанавливаются передвижные санитарно-бытовые помещения.

- На строительной площадке предоставлены 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.

- Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, местными системами отопления.

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

- На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

- Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

- Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

- Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

- Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

*Согласно требований п.139 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 мероприятия по оказанию медицинской помощи в рабочем проекте предусмотрено:*

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

*Согласно требований п.140 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 по мероприятиям в санитарно-бытовых помещениях в рабочем проекте предусмотрено:*

- В бытовых помещениях предусмотрены дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

*Согласно требований п.141 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 условиями по организации питания рабочих в рабочем проекте предусмотрено:*

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

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт п.24, п.25 оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

**Согласно требований п.2,27,47,63,68,73,76,94,95,104,108-110,134-136 Санитарных правил от 28.02.2015 №177 по применению средств индивидуальной защиты в рабочем проекте предусмотрено:**

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

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

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

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

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

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

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

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

- При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- 1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
- 2) дистанционное управление;
- 3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

- Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

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

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

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

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

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

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

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

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

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

**Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124.**

*Согласно Раздела 12 Санитарных правил №237 от 20.03.2015г.*

п.53 Класс III — СЗЗ не менее 300 м:

5) открытые наземные склады и места разгрузки сухого песка, гравия, камня и другие минерально-строительных материалов.

### **Охрана труда и техника безопасности**

Основные требования по охране труда и техника безопасности в дорожном строительстве установлены Законом Республики Казахстан «О безопасности и охране труда» от 18 марта 2004г. и действующими правилами техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.

Охрана труда работающих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по комплексной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловило создание на объекте необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и ремонтно-профилактической службы для привлеченного транспорта. На строительном генеральном плане приводится схема рекомендуемого полевого стана. Для нужд строительства используются передвижные вагоны. Все работающие должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75 м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по охране труда и техника безопасности.

Перевозка людей допускается на автобусах или специально оборудованных для этих целей автомобилях. Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками с информацией об объездах, съездах, о снижении скорости и т.п.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться в соответствии с действующими нормативами.

Работающие вблизи проезжей полосы, на которой не закрыто движение транспорта, должны быть инструктированы и одеты в опознавательную

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги

«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

спецодежду. Площадка, на которой ведутся работы, должна быть ограждена и освещена в ночное время. В процессе монтажа необходимо обеспечить постоянный геодезический контроль за соответствием проектному положению устанавливаемых конструкций, принимать меры к устранению каких-либо отклонений. Основные требования по охране труда и техники безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты». Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха. Все рабочие места должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица прошедшие обучение.

При эксплуатации машин следует руководствоваться: - ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84;- стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями. Строительно-монтажные работы следует вести в строгом соответствии с правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

### **Контроль качества и приёмка работ**

Контроль качества строительно-монтажных работ при строительстве дороги осуществляется с целью обеспечения её полного соответствия утверждённому проекту, рабочим чертежам, соблюдением строительных норм и правил, стандартов и технических условий. Производственный контроль СМР включает входной контроль документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования; операционный контроль отдельных строительных процессов и приёмочный контроль строительно-монтажных работ. При входном контроле рабочей документации проверку проводят работники производственно-технического отдела строительной организации.

Операционный контроль качества осуществляется в ходе выполнения строительных процессов и обеспечивает своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению. При операционном контроле следует проверять соответствие выполняемых работ рабочим чертежам и нормативной документации.

При приёмочном контроле необходимо производить проверку качества СМР, а также принимаемых конструкций. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. До приёмки скрытых работ запрещается производить последующие работы.

При приёмочном контроле должна быть представлена следующая документация:

-исполнительные чертежи с внесёнными отступлениями или изменениями и документы об их согласовании с проектными организациями;

-заводские технические паспорта, сертификаты, акты приёмки заводской инспекции на железобетонные конструкции;

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

-сертификаты или паспорта, удостоверяющие качество материалов, применяемых при производстве СМР.

Полный перечень актов скрытых работ и порядок их оформления, необходимо выполнять в соответствии с СТ РК 1685-2007 «Правила выполнения и приёмки работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте. Производственный контроль».

### **Техника безопасности при производстве строительных работ**

При строительстве дороги необходимо соблюдать требования норм и правил, действующих в Республике Казахстан, в сфере безопасности при производстве строительных работ.

Основные требования по охране труда и техники безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Монтажное оборудование, краны должны быть установлены в строго определенных местах. Все краны, подъемные механизмы и вспомогательные приспособления (стропы, траверсы, захваты) можно эксплуатировать только после регистрации, технического освидетельствования и испытания в соответствии с правилами Гостехнадзора РК и соответствующим инструкциям по эксплуатации.

Весь персонал, работающий с кранами и другими механизмами, должен быть обучен безопасным приемам работ, сдать экзамен квалификационной комиссии и получить право управления.

Монтажники должны иметь удостоверение стропальщика и работать в монтажной каске.

Работающие вблизи проезжей полосы, на которой не закрыто движение транспорта, должны быть инструктированы и одеты в опознавательную спецодежду.

Площадка, на которой ведутся работы, должна быть ограждена и освещена в ночное время. В процессе монтажа необходимо обеспечить постоянный геодезический контроль за соответствием проектному положению устанавливаемых конструкций, принимать меры к устранению каких-либо отклонений.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты в соответствии с «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты». Рабочим должны быть созданы необходимые и безопасные условия труда, питания и отдыха. Все рабочие места должны обеспечиваться питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75м от рабочих мест.

К производству работ должны допускаться лица прошедшие обучение.

При эксплуатации машин следует руководствоваться: - ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84; - стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями.

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

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог», «Правила по технике безопасности и производственной санитарии при сооружении труб». При производстве дорожно-строительных работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности» к каждой строительной машине.

В процессе производства работ необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе дорожных машин.

К управлению дорожными машинами должны быть допущены рабочие не моложе 18 лет, имеющие удостоверение на право управления данной машиной, знающие требования безопасного ведения работ.

Перед началом работ должны быть тщательно проверены исправность двигателя, трансмиссии, рабочих органов, сцепных устройств, рычагов и органов управления, измерительных приборов, освещение и сигнальное оборудование, а также наличие инвентарного оборудования, инструментов и запасных частей. При обнаружении какой-либо неисправности машина должна быть остановлена.

Запрещается работа на неисправной машине. При остановке, ремонте и транспортировке дорожных машин должны быть приняты меры, исключая их самопроизвольное перемещение и опрокидывание.

Работы в темное время суток необходимо выполнять при искусственном освещении в соответствии с нормами электрического освещения строительных и монтажных работ. Независимо от освещения мест и участков работы, машины должны иметь собственное освещение рабочих органов и механизмов управления.

Дорожные машины и двигатели установок заправляют топливом и смазочными материалами на горизонтальной площадке при естественном или электрическом освещении от сети или аккумуляторов. При заправке машин запрещается курить, зажигать спички и пользоваться керосиновыми фонарями или другими источниками открытого огня.

Хранение всех видов топлива и химических веществ должно находиться в определенном месте с обязательным ограждением из колючей проволоки. Место хранения должно быть расположено далеко от источников воды.

### **Охрана окружающей среды**

Территория строительства после окончания работ должна быть очищена от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть вывезен на свалку.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- оптимизировать технологический процесс проведения строительных работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загрузки применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;

- проведение ежегодных технических осмотров автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам;

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- полив грунта перед уплотнением пневмотрамбовкой (влажность материала более 20%).

Подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимися к требованиям защиты окружающей среды, согласно Законам Республики Казахстан.

### **Охрана атмосферного воздуха**

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

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

в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

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

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

в) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

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

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

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

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

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

и) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

### **Охрана водных ресурсов**

Строительство автодороги носит кратковременный характер. Автодорога является искусственным рубежом или препятствием, исключающим возможность поступления в водные объекты поверхностного стока. И от качества дорожного по-

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

крытия напрямую зависит его противотрационные свойства. Строительство автодороги уменьшит негативное влияние на водные объекты, за счет уменьшения пылевыделения при движении автотранспорта по дорожному полотну. Учитывая вышесказанное строительство автомобильной дороги не повлечет ухудшение качественного и гидрологического состояния (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;

- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;

- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

### **Охрана земельных ресурсов**

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

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

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

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

-  
Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- снятие и складирование растительного слоя на участках, предусмотренных проектом;
- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- срезку грунтов на участках, повреждённых горюче-смазочными материалами;

Все этапы строительно-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

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

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

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

### **Аварийные ситуации**

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;

ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги

«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

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

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

выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;

наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;

оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.

функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;

регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования,

постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности,

проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,

-привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

### **Подготовка к строительству. Требования к строительной организации**

С целью осуществления строительства на основании договора застройщик (заказчик) привлекает для выполнения работ в соответствии с действующим законодательством подрядчика (генподрядчика) в качестве лица, осуществляющего строительство.

Заказчик, имеющий намерение осуществить строительство объекта, обязан в соответствии с законодательством получить в местных исполнительных органах

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги

«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

районов (городов) решение о предоставлении земельного участка под строительство этого объекта либо разрешение на использование под строительство участка, принадлежащего заказчику.

Проверкой устанавливаются:

- наличие у лица, осуществляющего строительство технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов, и т.п.) на все выполняемые им виды работ, в том числе на геодезические разбивочные работы, включая детальную разбивку;

- наличие в технологической документации лица, осуществляющего строительство детально разработанных документированных процедур на все виды обязательного контроля, устанавливающих места контрольных операций в технологическом процессе, исполнителей, методы контроля, правила его выполнения, документирования и оценки его результатов, правила использования информации о результатах контроля, правила использования дефектной продукции;

- наличие у исполнителя работ лаборатории для выполнения испытаний материалов и изделий при входном контроле и контроле качества материалов и изделий, изготавливаемых собственными силами, а также наличие договоров с независимой лабораторией на выполнение тех видов испытаний, которые не выполняются лабораторией лица, осуществляющего строительство;

- оснащенность служб и подразделений исполнителя работ необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, методиками контроля измерений и испытаний, которые соответствуют требованиям Государственной системы единства измерений;

- достаточность квалификации работников исполнителя работ, подтвержденная соответствующими документами;

- наличие у исполнителя работ организационной документации, устанавливающей персональную ответственность за выполнение и достоверность результатов всех видов контроля, а также документирование этих результатов.

Проект организации строительства (далее ПОС) является обязательным документом для заказчика, подрядных строительных организаций, а также организаций, осуществляющих финансирование и материально-техническое обеспечение строительства:

- проект организации строительства является основанием для разработки проекта производства работ;

- проект организации строительства разрабатывается в составе обоснования инвестирования строительства, архитектурного или строительного проекта;

- проект организации строительства разрабатывает лицо, осуществляющее подготовку проектной документации, в составе проектной документации, утверждаемой застройщиком (заказчиком) и передаваемой им лицу, осуществляющему строительство в соответствии с п. 5.6;

Проект производства работ (далее - ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации строительства и технологии производства, как правило, разрабатывается лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ.

ППР разрабатывается при строительстве.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

Для строительства зданий и сооружений со сложными конструкциями и методами производства работ проектные организации в составе проектной документации должны разрабатывать рабочие чертежи на специальные вспомогательные сооружения, приспособления, устройства и установки, к которым относятся:

- оснастка и приспособления, устройства и установки для транспортирования, монтажа, демонтажа (подъема, надвигки, сборки, разборки) уникального оборудования, негабаритных и тяжеловесных технологических, строительных и строитель-но-технологических блоков;

- специальная опалубка сводов-оболочек, несъемная и скользящая опалубки, а также индивидуальная опалубка нетиповых монолитных конструкций;

- навесные фасадные системы с воздушным зазором;

- устройства для обеспечения работ по искусственному понижению уровня грунтовых вод, искусственному замораживанию грунтов и закреплению их, в том числе способами цементации, глинизации, силикатизации, смолизации и термического закрепления;

- шпунтовые ограждения котлованов и траншей;

- устройства для укрупнительной сборки конструкций и крупноблочного монтажа оборудования;

- оснастка и специальные устройства для возведения подземных сооружений способом «стена в грунте», прокладки трубопроводов закрытым методом (продавливание грунта, прокол и т.д.), возведения сооружений глубокого заложения на сваях-оболочках и с применением опускных колодцев, а также свайных фундаментов при наличии просадочных грунтов;

- оснастка и специальные устройства, приспособления для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций методом микротоннелирования, горизонтально-направленного бурения, разрушения коммуникаций с одновременным их восстановлением и др.;

- защитно-предохранительные устройства при выполнении буровзрывных работ вблизи существующих зданий и сооружений;

- вспомогательные устройства, необходимые при передвижке (демонтаже) оборудования и надстройке зданий с производством работ в стесненных условиях, а также в случае реконструкции действующих предприятий, зданий, сооружений;

- нетиповые вспомогательные устройства, приспособления, средства подмащивания при выполнении работ при строительстве объектов, а также реставрации культовых и других зданий, сооружений, имеющих культурно-историческую ценность.

Кроме того, при реконструкции и капитальном ремонте зданий со сложными конструктивными решениями и условиями производства работ, выполняемых с применением специальных вспомогательных приспособлений, проектными организациями должны быть разработаны рабочие чертежи:

- конструкций лесов, возводимых для разборки сводов, труб и т.п.;

- устройства для сушки стен методом зарядной компенсации;

- устройства для вывешивания конструкций при перекладке наружных стен и выполнении монтажных проемов - для защиты примыкающих зданий;

- приспособлений, обеспечивающих устойчивость свободно стоящих стен;

- навесных фасадных систем с воздушным зазором;

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги

«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

- сложных нетиповых временных сооружений и сетей (водоснабжения, теплоснабжения, канализации, энергоснабжения, временных опор контактной или осветительной сети и т.п.).

Для разработки указанной документации генеральной проектной организацией, как правило, привлекаются проектные организации, имеющие государственную лицензию.

ППР может разрабатываться на строительство объекта в целом - общий ППР, отдельной части, элемента, а также на выполнение отдельных видов работ - частные ППР.

В минимальный состав ППР на строительство объекта в целом включаются:

- а) технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ;
- б) решения по безопасности и охране труда производственного процесса;
- в) иные документы, обеспечивающие безопасность объекта при производстве работ.

Для частных ППР стройгенплан включается по необходимости, определяемой организацией, ответственной за стройплощадку.

ППР утверждается руководителем организации-исполнителя строительномонтажных работ, а частный ППР по производству специальных работ - руководителем соответствующей специализированной организации по согласованию с генеральной подрядной или иной организацией, ответственной за объект.

ППР на территории действующего предприятия следует согласовать с эксплуатирующей его организацией.

ППР с применением горнопроходческих, взрывных и т.п. работ, подконтрольных органам государственного надзора, согласовывают с уполномоченным государственным органом в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

### **Исполнительная документация**

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ. Обязательность составления, содержание и формы конкретных исполнительных документов устанавливаются требованиями настоящего документа, других действующих нормативных документов, договора, проекта, а также при необходимости указаниями представителей органов государственного контроля и надзора

К исполнительной документации относятся:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;
- исполнительные схемы расположения зданий (сооружений) на местности (посадки здания);
- исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;
- исполнительные генпланы объектов производственного назначения;
- исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий, и сооружений;

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

- общий журнал работ и специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества, заполняемые в течение всего срока производства строительно-монтажных работ (Приложение В);

- акты освидетельствования скрытых работ (Приложение Г);

- акты промежуточной приемки ответственных конструкций (Приложение Д);

- акты приемки инженерных систем с приложением, в случае необходимости, документов о результатах приемочных испытаний;

- акты испытаний и опробования оборудования, систем и технических устройств;

- рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;

- другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом его специфики.

Каждый документ, относящийся к исполнительной документации, подписывается составившим его должностным лицом, несущим ответственность за его достоверность. Документы, фиксирующие оценку соответствия выполненных работ или конструкций, кроме того подписываются лицами, ответственными за ведение этих работ.

Исполнительная документация, оформленная в установленном порядке лицом, осуществляющим строительство, передается застройщику (заказчику) перед приемкой - сдачей работ и объекта. В случаях, установленных действующим законодательством, нормативными документами и решениями местных исполнительных органов отдельные виды документации могут передаваться также государственной архитектурно-строительной инспекции, организациям-держателям геодезических фондов и эксплуатирующим организациям в установленном ими составе и порядке.

### **Обеспечение электробезопасности**

- Устройство и эксплуатация электроустановок на производственных территориях, участках и рабочих местах осуществляется в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202.

- Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на производственной территории следует выполнять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

- Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении объектов строительства, выполняется изолированными проводами или СП РК 1.03-106-2012 11 кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее:

- 3,5 м - над проходами;

- 6,0 м - над проездами;

- 2,5 м - над рабочими местами.

- Светильники общего освещения напряжением 127 В и 220 В устанавливаются

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области  
ся на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила.

При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции или использовать напряжение не выше 42 В. Питание светильников напряжением до 42 В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей.

Применять для указанных целей автотрансформаторы, дроссели и реостаты запрещается. Корпуса понижающих трансформаторов и их вторичные обмотки заземляются. Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается.

Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

- Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе или во влажных цехах, должны быть в защищенном исполнении в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202.

- Все электропусковые устройства размещаются так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами.

Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством. Распределительные щиты и рубильники оборудуются запирающими устройствами.

- Штепсельные розетки на номинальные токи до 20 А, расположенные вне помещений, а также аналогичные штепсельные розетки, расположенные внутри помещений, но предназначенные для питания переносного электрооборудования и ручного инструмента, применяемого вне помещений, оборудуются устройствами защитного отключения с током срабатывания не более 30 мА, либо напряжение на каждую розетку подается от индивидуального разделительного трансформатора с напряжением вторичной обмотки не более 42 В.

- Штепсельные розетки и вилки, применяемые в сетях напряжением до 42 В, должны иметь конструкцию, отличную от конструкции розеток и вилок напряжением более 42 В.

- Металлические строительные леса, металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, рельсовые пути грузоподъемных кранов и транспортных средств с электрическим приводом, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом заземляются (зануляются) согласно «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202 сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

- Токоведущие части электроустановок изолируются и ограждаются или размещаются в местах, недоступных для случайного прикосновения к ним.

- Защиту электрических сетей и электроустановок на производственной территории от сверхтоков следует обеспечить посредством предохранителей с СП РК 1.03-106-2012 12 калиброванными плавкими вставками или автоматических выключателей «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202.

- Допуск персонала строительного-монтажных организаций к работам в действующих установках и охранной линии электропередачи должен осуществляться в соответствии с «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан» и РД 34 РК 20/03.501/202.

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

Подготовка рабочего места и допуск к работе командированного персонала осуществляются во всех случаях электротехническим персоналом эксплуатирующей организации.

## **Пожарная безопасность**

*При проведении строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования пожарной безопасности регламентированные главой 12 Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства РК № 1077»:*

Порядок производства строительно-монтажных работ

Порядок содержания территорий строительства, зданий и помещений

1. До начала строительства на строительной площадке сносятся все строения и сооружения, находящиеся в противопожарных разрывах.

2. При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

3. Производственные, складские и вспомогательные здания и сооружения на территории строительства располагаются в соответствии с утвержденным в установленном порядке генеральным планом, разработанным в составе проекта организации строительства.

4. На территории строительства площадью 5 гектаров и более предусматриваются не менее двух въездов с противоположных сторон площадки. Дороги обеспечиваются покрытием, пригодным для проезда пожарных автомашин в любое время года. Ширина ворот для въезда предусматривается не менее 4 метров.

У въезда на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, водоисточниками, средствами пожаротушения и связи.

5. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ.

Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям завершается к началу основных строительных работ. Вдоль зданий шириной более 18 метров предусматриваются проезды с двух продольных сторон, а шириной более 100 метров - со всех сторон здания. Не допускается расстояние от края проезжей части

6. Проезды и подъезды к зданиям и пожарным водоисточникам, а также доступы к пожарному инвентарю и оборудованию всегда содержатся свободными. Не допускается использовать противопожарные разрывы между зданиями под складирование материалов, оборудования, упаковочной тары и для стоянки автомобилей.

7. Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, очищается от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

8. При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке размещаются в

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги

«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

штабелях или группах площадью не более 100 м<sup>2</sup>. Разрывы между штабелями (группами) и от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений принимаются не менее 24 метров.

9. Отдельные блок-контейнеры и бытовые вагончики располагаются группами с числом не более 10 в группе. Расстояние между группами этих сооружений и от них до других строений принимают не менее 18 метров.

Временные строения располагаются от строящихся и других зданий на расстоянии не менее 18 метров или у глухих противопожарных стен.

10. В строящихся зданиях допускается располагать временные мастерские и склады (за исключением складов горючих веществ и материалов, складов дорогостоящего и ценного оборудования, а также оборудования в горючей упаковке, производственных помещений или оборудования, связанных с обработкой горючих материалов) при условии соблюдения положений настоящего

Административно-бытовые помещения размещаются в частях зданий, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

11. Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.

12. При реконструкции, расширении, техническом перевооружении, капитальном ремонте и вводе объектов в эксплуатацию очередями, строящуюся часть отделяют от действующей временными противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. При этом не допускаются нарушения условий

13. Строящиеся здания, временные сооружения, а также подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами первичных средств пожаротушения для строящихся и реконструируемых зданий, сооружений и подсобных помещений согласно приложению 7 к настоящим Правилам.

14. Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, монтируются одновременно с возведением объекта.

Противопожарный водопровод вводится в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пуска наладочных работ (в кабельных сооружениях - до укладки кабеля).

15. Пожарные депо, предусмотренные проектом, возводятся в первую очередь строительства. Использование здания депо не по назначению не допускается.

16. До начала строительства основных сооружений и строительной базы предусматриваются специальные утепленные помещения для размещения противопожарной службы или добровольных противопожарных формирований и пожарной техники.

17. На строительной площадке должны быть установлены пожарный щит с набором:

1) Огнетушители – порошковые – 1шт вместимостью 6л; пенные – 2шт

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области  
вместимостью 10л;

- 2) Ящик с песком – 1шт;
- 3) Плотный войлок, брезент (размером 1,5x1,5м) – 1шт;
- 4) Лом – 2шт;
- 5) Багор – 3шт;
- 6) Топор – 2шт.

Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

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

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 жидкостями (ГЖ), другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием

### **Порядок работы с мастиками, битумом, полимерными и другими горючими веществами и материалами:**

1. Помещения и рабочие зоны, в которых работают с горючими веществами (приготовление состава и нанесение его на изделия), выделяющими взрывопожароопасные пары, обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией.

Кратность воздухообмена для безопасного ведения работ определяется проектом производства работ согласно расчету.

2. При использовании горючих веществ, превышение их количества на рабочем месте больше сменной потребности не допускается. Емкости с горючими веществами открываются только перед использованием, а по окончании работы закрываются и сдаются на склад.

Тара из-под горючих веществ хранится в специально отведенном месте вне помещений новостройки.

3. Отходы горючих веществ собираются в специальную закрытую емкость и удаляются из помещений в специально отведенное место.

4. Для производства работ с использованием горючих веществ применяется инструмент, изготовленный из материалов, не дающих искр (алюминий, медь, пластмасса, бронза). Инструмент и оборудование, применяемые при производстве работ с горючими веществами, промываются на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

5. Работу с горючими веществами и материалами (рулонными, плиточными, эпоксидными смолами, мастиками, содержащими огнеопасные вещества) производят лица, прошедшие обучение по программе пожарно-технического минимума и проинструктированные о мерах пожарной безопасности перед

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области  
началом работ.

6. Горючие жидкости хранятся в отдельно стоящих строениях из негорючих материалов, оборудованных вентиляцией, а также в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами и самостоятельным эвакуационным выходом.

7. Работы с пожароопасными веществами и полимерными материалами, производятся только с письменного разрешения лиц, ответственных за противопожарное состояние строительства.

8. Варку и разогрев изоляционных и битумных мастик осуществляют в специальных исправных котлах с плотно закрывающимися крышками из негорючих материалов. Котлы заполняются не более 3/4 их вместимости. В котел загружается сухой наполнитель.

9. При работе с битумной мастикой доставка:

1) горячей битумной мастики на рабочие места (этажи) осуществляется механизированным способом в специальных металлических бочках с плотно закрывающимися крышками. Крышки обеспечиваются запорными устройствами, исключающими открывание при падении бачка. Переносить мастики в открытой таре не допускается;

2) насосом по стальному трубопроводу, закрепленному на вертикальных участках к строительной конструкции, не допуская протечек. На горизонтальные участки разрешается подача мастики по термостойкому шлангу.

10. В месте соединения шланга со стальной трубой надевается предохранительный футляр длиной 40-50 сантиметров.

11. После наполнения емкости установки для нанесения мастики откачивается мастика из трубопровода.

12. При смешивании разогретый битум вливается в растворитель (бензин, скипидар). Перемешивание производится только деревянной мешалкой.

13. Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 метров от места смешивания битума с растворителями.

### **Требования к производству строительно-монтажных ремонтных работ и работ по содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.**

1. Хранение горюче-смазочных материалов в местах работы агрегатов для наплавления не допускается.

2. Заправка топливом агрегатов для наплавления должна производиться в специально оборудованных для этих целей местах.

3. Места заправки агрегатов для наплавления топливом должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

4. Искусственный прогрев бетона должен производиться при помощи пара, горячих воды и воздуха, электрического тока. При этом:

4.1. Для теплозащиты бетона допускается применять негорючие материалы или материалы групп горючести Г1 - Г2, а также увлажненные или обработанные известковым раствором опилки;

4.2. Для устройства тепляков необходимо применять негорючие материалы или материалы групп горючести Г1 - Г2;

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

4.3. Кабели и провода, предназначенные для подвода электрического тока к зоне электропрогрева, должны быть проложены в соответствии с требованиями ПУЭ.

5. Оголенные токоведущие части (нагревательные элементы, спирали, электроды и другие элементы) должны быть защищены от попадания посторонних предметов кожухами или ограждениями из негорючих материалов.

6. При проведении ямочного ремонта дорожного полотна разогрев асфальтобетонного покрытия инфракрасными излучателями не должен приводить к воспламенению вяжущего.

#### Технико-экономические показатели

п.п.	Наименование	Проект
1	2	3
1	Категория дороги	III-к
2	Расчетная скорость движения, км/час	30
3	Вид работ	Новое строительство
4	Ширина полосы движения, м	4,5
5	Число полос движения, шт	2
6	Ширина проезжей части, м	9,0
7	Ширина обочины, м	2,0
8	Тип дорожной одежды	Переходного типа
9	Затраты труда ч/час	114982,41
10	Количество потребности в кадрах, чел	66*
11	Продолжительность строительства, мес	10

\*- кол-во рабочих при 2-х сменном режиме работы;

Объект: Строительство технологической автомобильной дороги  
«м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области

### Список литературы:

При разработке раздела «Организация строительства» использовалась следующая нормативная документация:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»,
- СН РК 3.03-01-2013 СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»,
- СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»,
- СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I,
- СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II,
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- РДС РК 1.03-01-2013 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве, а также разделы СНиП по конкретным видам работ (земляные, бетонные, и другие) и учитывает природные условия, дислокацию и мощность подрядной строительной организации, уровень развития транспортной сети, наличие стройиндустрии, требования охраны окружающей среды и сроки строительства.



Объект: «Строительство технологической автомобильной дороги «м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области»

**ВЕДОМОСТЬ  
РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПОЛУЧЕНИЯ  
ПРИРОДНОГО КАМНЯ, ЩЕБНЯ И ПЕСКА**

Расположе- ние	Условия проезда	Занимае- мые удобья	Материал	Группа по трудности разработки	Возмож- ные запасы тыс. м <sup>3</sup>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Месторожде ние «Акбакай»	От ПК 0+00 на запад-1,5км щебёночное покрытие-1,5км,		Действующее предприятие : месторождение «Акбакай»: технологический щебень фракции 0-40мм, 0-70мм, камень.  (для устройства дорожной одежды)		

						412-АД			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ведомость расположения возможных источников получения природного камня, щебня и песка	Стадия	Лист	Листов
Составил	Жумабекова		2021				РП	26	
Проверил	Игнатъева Л.		2021				ТОО «КарагандаКаздорпроект» ГСЛ №14001272		
ГИП	Тарановский		2021						

Объект: «Строительство технологической автомобильной дороги «м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области»

## ВЕДОМОСТЬ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование источника	Условия доставки				Дебит, дм <sup>3</sup> /сек	Качество воды, минерализация мг/дм <sup>3</sup>	Использование
	ПК+	расстояние до трассы, км	км	виды дорог			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Скважина на территории месторождения «Акбакай»	0+00	3,0	3,0	щебёночное -3,0км,	Достат.	соответствует ГОСТ 2761-84	Питьевое водоснабжение
Пруд накопитель. месторождения «Акбакай»	0+0	3,0	3,0	щебёночное -3,0км	Достат.	соответствует ГОСТ 2761-84	Техническое водоснабжение

						412-АД			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ведомость источников водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Составил	Жумабекова		2021				РП	25	
Проверил	Игнатьева Л.		2021				ТОО «КарагандаКаздорпроект» ГСЛ №14001272		
ГИП	Тарановский		2021						

Объект: «Строительство технологической автомобильной дороги  
"м-ние Акбакай – м-ние Олимпийское". Жамбылская область.»

Утверждаю: АО «АК Алтыналмас»  
Директор департамента строительства и поддержки  
инфраструктуры проектов \_\_\_\_\_ Темирхан Д.М.

"12" ноября 2021г.

### Ведомость источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов

№ п/п	Источник получения материалов		Вид франко для данного мат-ла	% от общей потреб- ности	Железнодорожные		Автомобильные перевозки			Прим.	
	Наименование и целевое назначение материала	% от общей потреб- ности			Наименование поставщика, станции или пристани	Станция, куда прибывает материал	Расстояние первоз. по ж/д, км	от истчн. получения до пикета трассы, км	% от общей потреб- ности		среднее расстоян. км
<b>Материал на дорогу</b>											
1	Фракционированный щебень: фр. 20-40, 40-70мм, М 800; фр. 0-40мм М 800; фр. 0-70мм М 800; камень М 800	100	Вскрышные породы породы-камень месторождения "Акбакай" АО "АК Алтыналмас"		100			пк 0+00 - 1,5 км	100	14	
2	Вода для технических нужд	100	Пруд накопитель м-ния "Акбакай"		100			пк 0+00 - 3,0 км	100	14	2 км в насел.
3	Вода для бытовых нужд	100	Скважина м-ния "Акбакай"		100			пк 0+00 - 3,0 км	100	14	2 км в насел.
4	Ж/б конструкции для водопропускных труб	100	Алматинская обл. Жамбылский р-он		100			пк 0+00 - 500 км	100	511	20 км в насел.
5	Ж/б конструкции для обустройства дороги	100	Алматинская обл. Жамбылский р-он		100			пк 0+00 - 500 км	100	511	20 км в насел.
6	Вскрышные породы: суглинок щебенистый, дресвяный грунт,	50	месторождения "Акбакай" АО "АК Алтыналмас" ПК0 - ПК110		50			пк 0+00-3,0км	50	14	
7	Вскрышные породы: суглинок щебенистый, дресвяный грунт,	50	месторождения "Олимпийское" АО "АК Алтыналмас" ПК110 - ПК220		50			пк 220+00-1,0км	50	12	
8	База	100	м-ние "Акбакай" АО АК "Алтыналмас"		100			пк 0+00 - 5,0 км	100	16	2 км в насел.

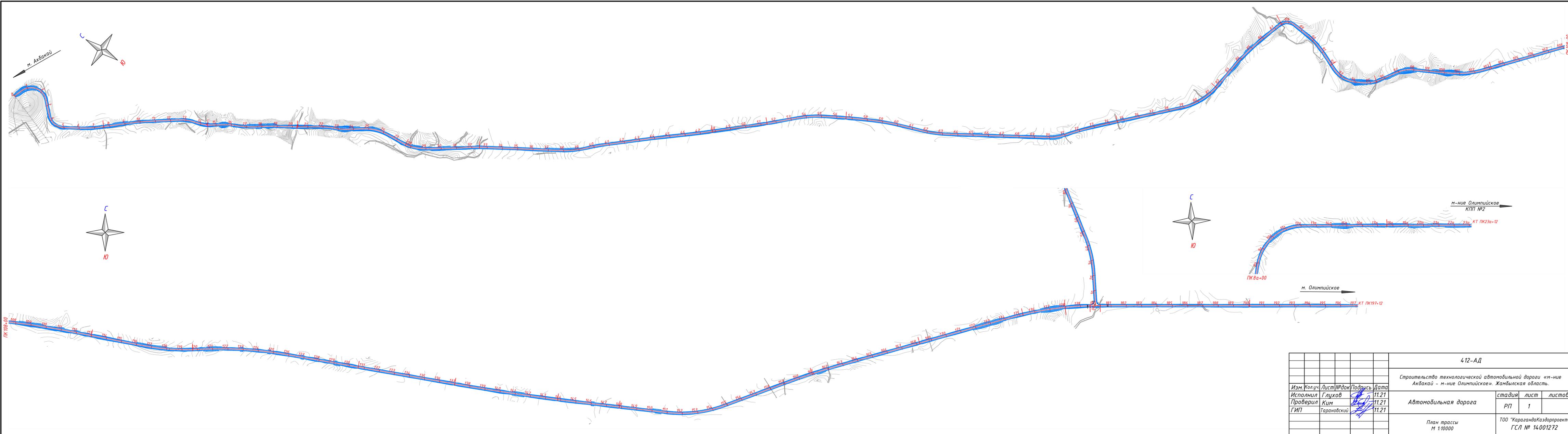
9	Свалка для мусора	100	м-ние "Акбакай" АО АК "Алтыналмас"	100			пк 0+00 - 5,0 км	100	16	
---	-------------------	-----	---------------------------------------	-----	--	--	------------------	-----	----	--

**Примечание:** По предварительному согласованию с Заказчиком, Подрядчик вправе приобретать изделия и материалы, представленные в данной ведомости, у других производителей и поставщиков, при условии соответствия материалов требованиям государственных стандартов.

ГИП

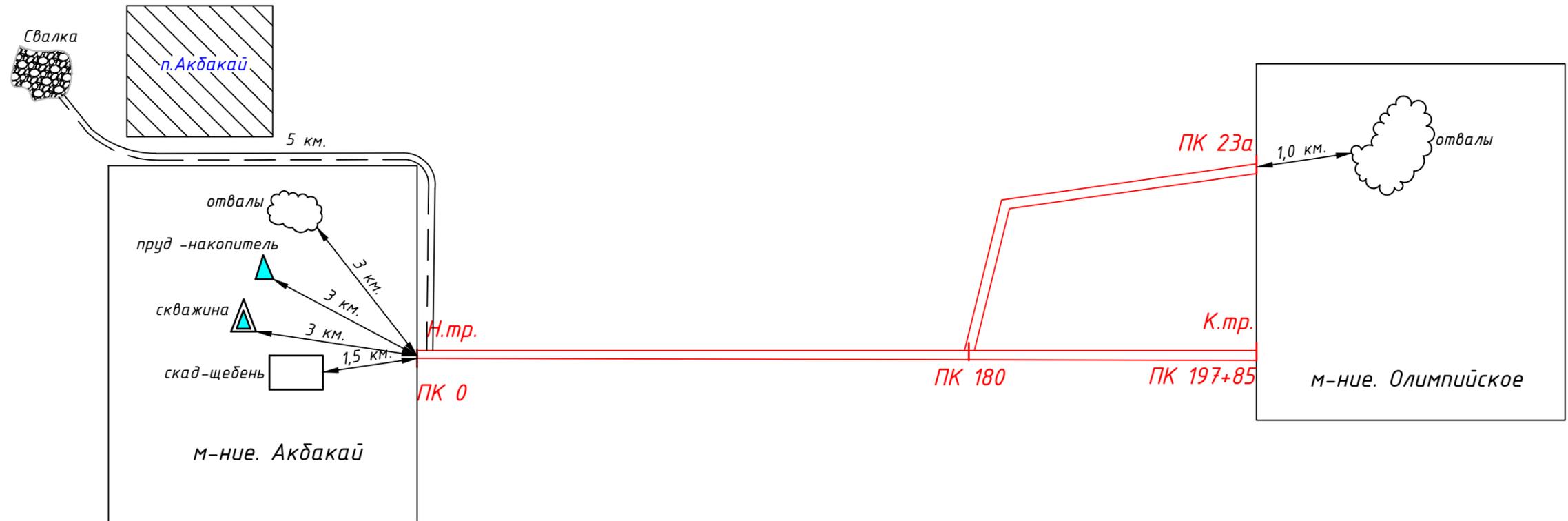


Тарановский В.В.



				412-АД		
				Строительство технологической автомобильной дороги «м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское». Жамбылская область.		
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	стадия	лист
					РП	1
Исполнил	Глухов			11.21		
Проверил	Ким			11.21		
ГИП	Тарановский			11.21		
				План трассы М 1:10000		ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14.001272

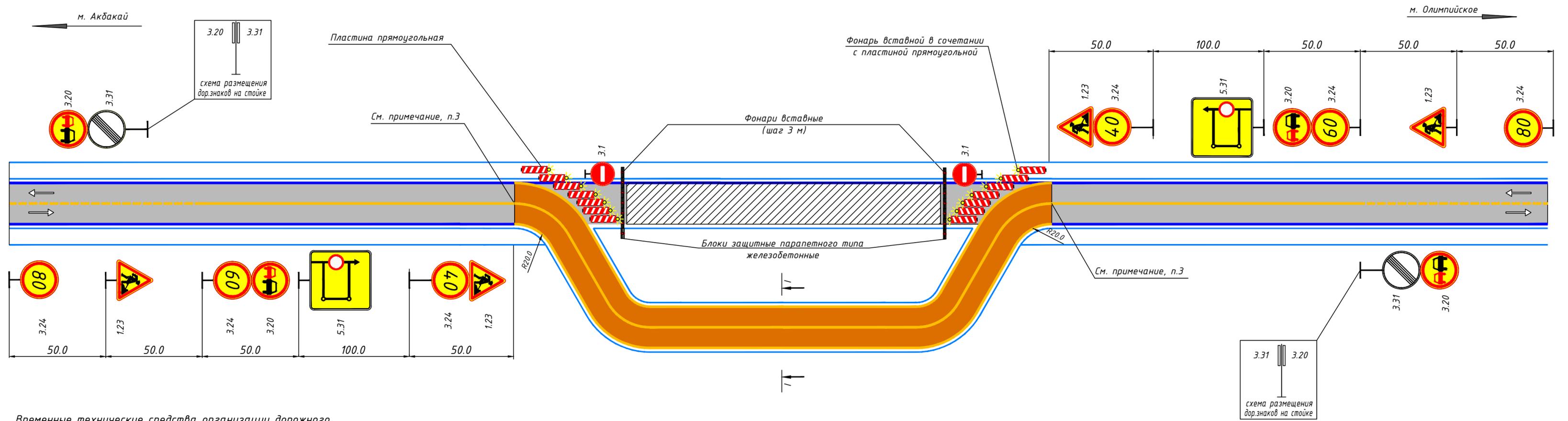
# Схема доставки дорожно-строительных материалов



## Условные обозначения

- источник бытового водоснабжения
- проектируемая автодорога
- источник технического водоснабжения
- грунтовая дорога

						412-АД			
						Строительство технологической автомобильной дороги "м-ние Акбакай - м-ние Олимпийское", Жамбылской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
						Схема доставки дорожно-строительных материалов	ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14.001272		



Временные технические средства организации дорожного движения, ограждающие, направляющие, дорожные устройства и средства сигнализации

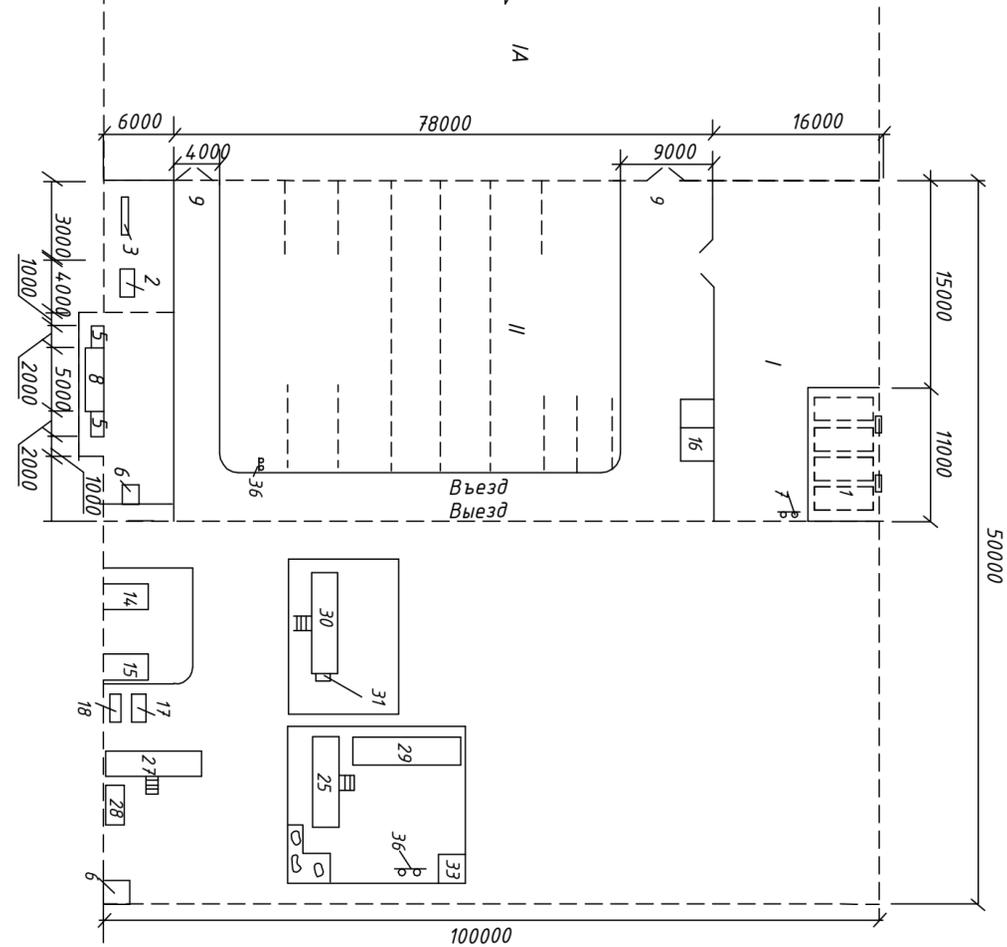
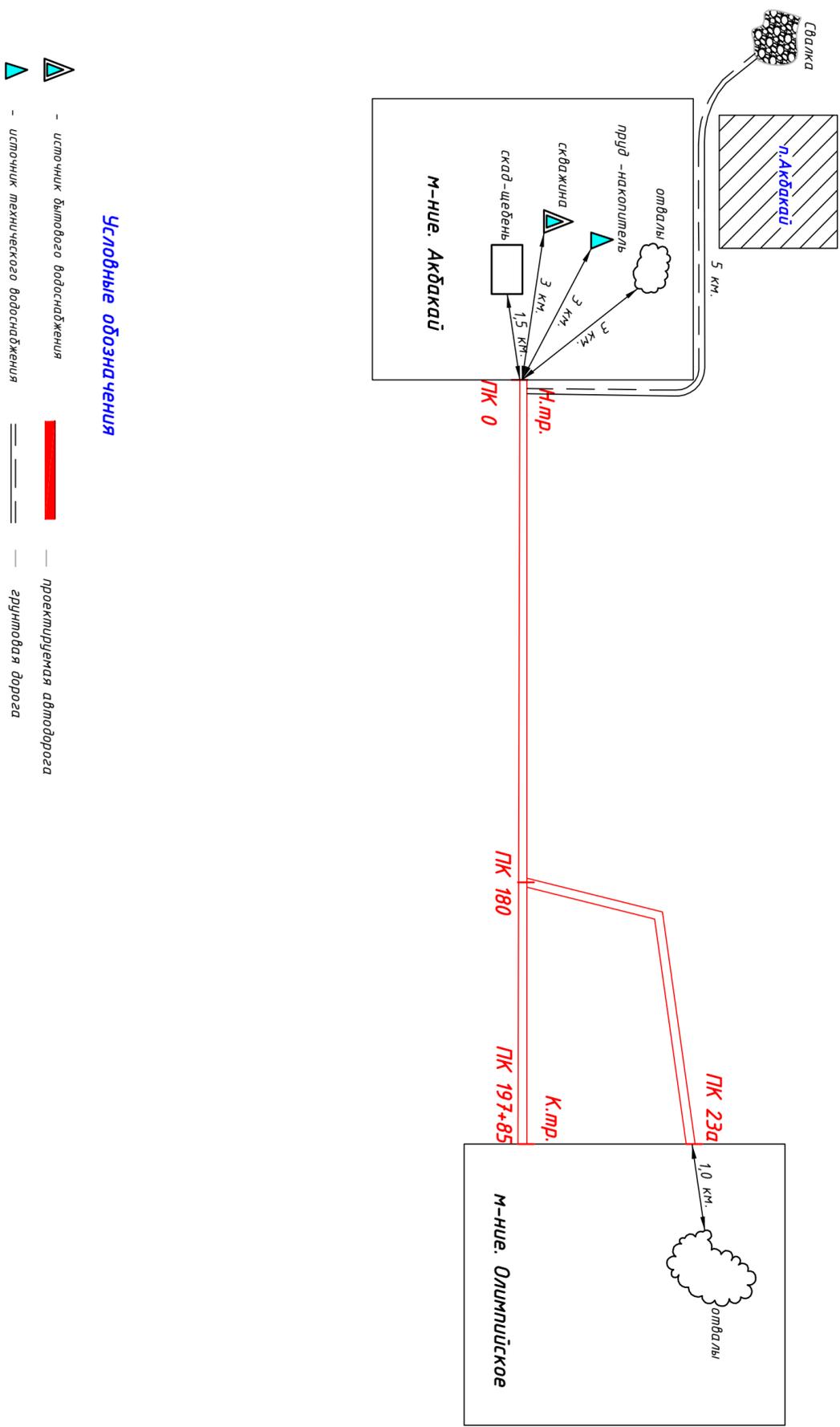
Наименование	Кол-во, шт
<b>Знаки дорожные:</b>	20 шт, в т.ч.
1.23 "Дорожные работы"	4
3.1 "Въезд запрещен"	2
3.20 "Обгон запрещен"	4
3.24 "Ограничение скорости"	6
3.31 "Конец зоны всех ограничений"	2
5.31 "Схема объезда"	2
<b>Направляющие устройства:</b>	14 шт, в т.ч.
Пластина прямоугольная	14
<b>Ограждающие устройства:</b>	14 шт, в т.ч.
Блоки защитные парашютного типа железобетонные 3.0x0.9 метров	14
<b>Средства сигнализации:</b>	24 шт, в т.ч.
Фонари сигнальные желтого цвета для установки в сочетании с пластинами прямоугольными	14
Фонари сигнальные красного цвета для установки в защитные блоки с шагом 3-5 метров	14



Примечание:  
 1. Длина захватки уточняется при производстве работ;  
 2. Фон щитков дорожных знаков: 1.23; 3.1; 3.20; 3.24; 5.31 - желтого цвета.  
 3. Расположение объездной дороги (справа/слева по ходу пикетажа основной дороги) уточняется, при производстве работ.  
 4. Схема организации объезда разработана в соответствии с СТ РК 2607-2015

					412-АД				
					Строительство технологической автомобильной дороги «м-ние Акдакай - м-ние Олимпийское». Жамбылской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автомобильная дорога	стадия	лист	листов
							РП	1	
					ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ № 14.001272				

# Схема доставки дорожно-строительных материалов



План стройплощадки для временного складирования материалов  
Площадь - S=0.5га.

I Открытый склад материалов  
II Площадка для стоянки машин и механизмов

№ строки	Наименование	Шифр	Кол.
1	Склад топлива и смазочных материалов		1
2	Запас холодной		1
3	Умывальник		4
5	Туалет		2
6	Мусороборники		2
7	Противопожарное оборудование		1
8	Септик		2
9	Запасные везды		1
14	Передвижная электростанция		1
15	Водонагреватель		1
16	Вагончик медицинского поста и охранный	ГОСС С-20	1
17	Запас холодной и горячей воды		2
18	Кухня		1
24	Кухня		1
25	Клуб-столовая	ГОСС С-20	2
27	Душ		2
28	Помещение для сушки спецодежды	ГК10	2
29	Летний навес		1
30-31	Противопожарный экран		1
33	Умывальник		1
36	Противопожарное оборудование		1

Примечание:  
1. Доставка к месту работ каменных материалов осуществляется автомобильными - самосвалами, сборный железобетон перевозится дорожными автомобилями.

## Условные обозначения

- источник питьевого водоснабжения
- источник технического водоснабжения
- проектируемая автодорога
- грунтовая дорога

412-ПДС			
Строительство технологической автомобильной дороги "м-ние Акбайкай - м-ние Олимпийское", Жамбылской области			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Масштаб
Исполнил	Жунбекова Е.	Подп.	11.21
Проверил	Исмаилов Д.	11.21	
ГИП	Тарановский	11.21	
Проект организации строительства			Стдия Лист Листов
Стройгенплан			РП 1
ТОО "КарагандаКаздорпроект"			ГСЛ №14.001212

Наименование стройки - СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ  
"М-НИЕ АКБАКАЙ - М-НИЕ ОЛИМПЕЙСКОЕ". ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

**РЕСУРСНАЯ СМЕТА**

№ п/п	Код ресурса АВС и признак	Шифр ресурса	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4	5	6
<b>ЗАТРАТЫ И РЕСУРСЫ ВНЕ ГРУПП</b>					
1		Т СЦИ РК 8.03-04-2020 раздел 1 тб.1601-0204- 30 п.2	Разбивка основных осей сооружений проложением теодолитных ходов	км	22,024
2		Т СЦИ РК 8.03-04-2020 раздел 1 тб.1601-0204- 30 п.5	Закрепление трассы для строительства автомобильной дороги II категория сложности	км	22,024
<b>ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ</b>					
3	1	АВС 000001	Затраты труда рабочих-строителей (реставраторов)	чел-ч	68029,33425
4	3	АВС 000003	Затраты труда машинистов	чел-ч	46953,07104
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
5	117С	3202-0302- 0102 РСНБ РК 2015	Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог	маш.-ч	753,93425
6	257С	3101-0101- 0102 РСНБ РК 2015	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	119,04225
7	259С	3101-0101- 0104 РСНБ РК 2015	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	1760,694209
8	274С	3101-0101- 0501 РСНБ РК 2015	Бульдозеры-рыхлители на тракторе, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	15,536962
9	275С	3101-0101- 0502 РСНБ РК 2015	Бульдозеры-рыхлители на тракторе, 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	12,08691
10	331С	3101-0101- 0107 РСНБ РК 2015	Бульдозеры, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	37,4408
11	618С	3201-0102- 0301 РСНБ РК 2015	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т	маш.-ч	3884,0205
12	621С	3201-0101- 0102 РСНБ РК 2015	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	2220,226008
13	623С	3201-0101- 0104 РСНБ РК 2015	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	2049,439392

1	2	3	4	5	6
14	663С	3106-0102-0105 РСНБ РК 2015	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), 10 м3/мин	маш.-ч	2401,90432
15	698С	3105-0101-0102 РСНБ РК 2015	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,94068
16	783С	3105-0104-0101 РСНБ РК 2015	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	40,5710192
17	786С	3105-0104-0102 РСНБ РК 2015	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	719,164
18	1069С	3101-0303-0301 РСНБ РК 2015	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	7,37
19	1070С	3101-0303-0401 РСНБ РК 2015	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	67,27
20	1152С	3101-0306-0201 РСНБ РК 2015	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	52,73664
21	1165С	3101-0306-0401 РСНБ РК 2015	Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	4751,072
22	1238С	3201-0201-0101 РСНБ РК 2015	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	295,4233194
23	1607С	3206-0101-1401 РСНБ РК 2015	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч	27,5562
24	1773С	3305-0102-0101 РСНБ РК 2015	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	58,64938
25	1776С	3401-0203-0201 РСНБ РК 2015	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	260,56618
26	1827С	3304-0101-0101 РСНБ РК 2015	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	27,5562
27	1835С	3304-0101-0102 РСНБ РК 2015	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3884,0205
28	2264С	3101-0201-0103 РСНБ РК 2015	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	маш.-ч	4599,778887
29	2440С	3101-0201-0905 РСНБ РК 2015	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,65 м3	маш.-ч	863,861057
30	2441С	3101-0201-0906 РСНБ РК 2015	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м3	маш.-ч	819,0993
31	2444С	3101-0201-0909 РСНБ РК 2015	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 2,5 м3	маш.-ч	3896,269063

1	2	3	4	5	6
32	2447С	3101-0101-0103 РСНБ РК 2015	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	6962,847232
33	2450С	3101-0103-0201 РСНБ РК 2015	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1565,205952
34	2459С	3105-0501-0101 РСНБ РК 2015	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	1318,49671
35	2468С	3105-0102-0102 РСНБ РК 2015	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	145,5742986
36	2473С	3201-0101-0201 РСНБ РК 2015	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	маш.-ч	158,587572
37	2474С	3106-0102-0102 РСНБ РК 2015	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	315,2824185
38	2478С	3201-0211-0201 РСНБ РК 2015	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	12862,03904
39	2479С	3403-0402-0101 РСНБ РК 2015	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	439,965534
40	2480С	3104-0101-0201 РСНБ РК 2015	Вибратор поверхностный	маш.-ч	2,50848
41	2509С	3301-0201-0101 РСНБ РК 2015	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	21,6024892
42	3007С	3105-0502-0102 РСНБ РК 2015	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	маш.-ч	0,62712
43	3365С	3301-0202-0103 РСНБ РК 2015	Автомобили бортовые грузоподъемность до 5 т с гидравлической кран-манипуляторной установкой, грузоподъемность на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т	маш.-ч	0,23976
44	3379С	3201-0212-1301 РСНБ РК 2015	Установки сваебойные самоходные для устройства дорожных барьерных ограждений, мощность молота до 1060 Дж	маш.-ч	1,8

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ**

45	100072С	211-201-0506 РСНБ РК 2015	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	66186,20595
46	100328С	211-401-0101 РСНБ РК 2015	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	19,94848
47	102634С	212-401-0102 РСНБ РК 2015	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	11,51172
48	102637С	212-401-0106 РСНБ РК 2015	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м3	87,900225
49	102673С	212-402-0102 РСНБ РК 2015	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:2	м3	0,31185

1	2	3	4	5	6
50	127727С	261-102-0126 РСНБ РК 2015	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,49296
51	127900С	261-102-0130 РСНБ РК 2015	Сталь буровая шестигранная пустотелая марки 55С2, диаметром вписанного круга 22 мм, диаметром канала 6,5 мм	кг	770,1924
52	128064С	261-102-0220 РСНБ РК 2015	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	6,8283
53	129017С	214-301-0103 РСНБ РК 2015	Фольга алюминиевая ГОСТ 618-2014 ДПРХМ 0,100x100 НД	м2	19,6044
54	131018С	222-525-0101 РСНБ РК 2015	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	3,77673
55	131555С	215-202-0504 РСНБ РК 2015	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	3,508072
56	131716С	215-204-1103 РСНБ РК 2015	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м3	1,07174
57	144636С	216-201-0103 РСНБ РК 2015	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,036616
58	144677С	216-201-0701 РСНБ РК 2015	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	1,73004
59	144678С	216-201-0702 РСНБ РК 2015	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	21,721467
60	144746С	217-101-0107 РСНБ РК 2015	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 строительный	т	0,03216
61	146099С	217-501-0108 РСНБ РК 2015	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 7-370	т	6,5762912
62	146678С	217-605-0203 РСНБ РК 2015	Масло промышленное ГОСТ 20799-88	т	3,24704378
63	146741С	261-107-0354 РСНБ РК 2015	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,054924
64	146755С	261-107-0360 РСНБ РК 2015	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	3,00555368
65	146845С	261-107-0392 РСНБ РК 2015	Карборунд	кг	509,70612
66	146878С	261-107-0396 РСНБ РК 2015	Калий сернокислый (из нефелинового сырья) насыпью ГОСТ 4145-74	т	6,7457275
67	147049С	261-107-0433 РСНБ РК 2015	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	117,47474
68	147090С	261-201-0607 РСНБ РК 2015	Пакля пропитанная ГОСТ 12285-77	кг	998,0568
69	147703С	261-105-0166 РСНБ РК 2015	Смола эпоксидная, марка ЭД-20 ГОСТ 10587-93	т	0,034596
70	149220С	261-201-0303 РСНБ РК 2015	Грунтовка глифталевая, ГФ-0119 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0129645
71	239656С	251-101-0304 РСНБ РК 2015	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 треугольный 1.1, 1.2, 1.5-1.7, 1.8-1.15, 1.16, 1.17-1.19, 1.16.1, 1.20-1.22, 1.23-1.30, 2.3-2.4, А=900 мм	шт.	3

1	2	3	4	5	6
72	239670C	251-101-0316 РСНБ РК 2015	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 квадратный 1.31.4, 1.31.5, В=600 мм	шт.	74
73	239674C	251-101-0318 РСНБ РК 2015	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 1.31.1-1.31.3, размером 500 мм x 2250 мм	шт.	1
74	239682C	251-101-0324 РСНБ РК 2015	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 1.32.1-1.32.3, размером 600 мм x 300 мм	шт.	4
75	239698C	251-101-0339 РСНБ РК 2015	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 5.28, размером 200 мм x 300 мм	шт.	42
76	239855C	261-403-0122 РСНБ РК 2015	Коронки, тип КДП43-25	шт.	527,52288
77	239884C	261-403-0135 РСНБ РК 2015	Провод для взрывных работ марки ВП	км	8,030268
78	239887C	261-403-0137 РСНБ РК 2015	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт.	21,1744
79	239932C	261-403-0153 РСНБ РК 2015	Аммонит N6 ЖВ в патронах /ГОСТ 21984-76/	т	2,6591956
80	239933C	261-403-0154 РСНБ РК 2015	Аммонит N6 ЖВ порошком	т	8,01913696
81	244576C	254-106-0101 РСНБ РК 2015	Семена многолетних трав	кг	5356,90125
82	247819C	261-101-0383 РСНБ РК 2015	Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м3	23,45
83	249431C	261-201-0330 РСНБ РК 2015	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	267,5424
84	249504C	261-201-0351 РСНБ РК 2015	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	4110,182
85	272105C	236-104-0103 РСНБ РК 2015	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,0022646
86	275892C	251-102-0104 РСНБ РК 2015	Стойка дорожная СД-2 из швеллера N 14, высотой 1,7 м ГОСТ 26804-2012	шт.	37
87	275906C	251-102-0207 РСНБ РК 2015	Секция балки ГОСТ 26804-2012 СБ-1 толщиной 4 мм, длиной 4320 мм	шт.	12
88	275910C	251-102-0211 РСНБ РК 2015	Секция балки ГОСТ 26804-2012 СБ-5 толщиной 4 мм, длиной 6320 мм	шт.	2
89	275911C	251-102-0212 РСНБ РК 2015	Секция балки ГОСТ 26804-2012 СБ-6 толщиной 4 мм, длиной 6320 мм	шт.	2
90	275916C	251-102-0304 РСНБ РК 2015	Консоль жесткая КЖ толщиной 4 мм ГОСТ 26804-2012	шт.	37
91	275922C	251-102-0403 РСНБ РК 2015	Элемент световозвращающий ЭС, тип пленки В ГОСТ 26804-2012	шт.	18
92	275930C	251-102-0502 РСНБ РК 2015	Связь диагональная СДД	шт.	24
93	275931C	251-102-0601 РСНБ РК 2015	Болт дорожный М16x45 мм с увеличенной полукруглой головкой с низким квадратным подголовком 5 мм ГОСТ 1759.0-87 (ГОСТ 7802-81)	т	0,0221

1	2	3	4	5	6
94	278580C	236-203-0105 РСНБ РК 2015	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,0037654
95	278939C	251-102-0505 РСНБ РК 2015	Элемент концевой ЭК-1 толщиной 4 мм	шт.	2
96	278940C	251-102-0506 РСНБ РК 2015	Элемент концевой ЭК-2 толщиной 4 мм	шт.	2
97	279240C	212-101-0624 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F300, W6	м3	5,33052
98	279259C	212-101-0718 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F300, W6	м3	193,21992
99	279845C	214-210-0101 РСНБ РК 2015	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	2,2761
100	280035C	251-102-0701 РСНБ РК 2015	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.20	шт.	2
101	280036C	251-102-0702 РСНБ РК 2015	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.25	шт.	25
102	280037C	251-102-0703 РСНБ РК 2015	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 1.30	шт.	40
103	280106C	236-101-0116 РСНБ РК 2015	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	78,0332
104	282920C	251-102-0605 РСНБ РК 2015	Гайка М16 ГОСТ 1759.0-87	т	0,007293
105	286119C	217-101-0101 РСНБ РК 2015	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 оцинкованный	кг	1,961
106	286164C	217-108-0101 РСНБ РК 2015	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	40,8024
107	295746C	261-105-0504 РСНБ РК 2015	Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	6942,678
108	295854C	261-107-0369 РСНБ РК 2015	Вода с открытых источников	м3	52273,77244
109		С ССЦ РК 8.04-08-2020 Общая часть 2021г. т.ч. п.2.3.4	Затраты на изготовление изделий из бетона на сульфатостойком цементе на 1 м3	м3	176,04
110		215-101-0403 РСНБ РК 2015	Асфальтовые планки	м3	10,9
111		225-104-0124 РСНБ РК 2015	Звенья круглых водопрпускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 4-100 (Блок 13)	шт.	14
112		225-104-0126 РСНБ РК 2015	Звенья круглых водопрпускных труб из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 4-200	шт.	245
113		225-104-0301 РСНБ РК 2015	Звенья оголовков конические из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 24547-2016 марки ЗК 14-132 (Блок 27)	шт.	18
114		225-105-0101 РСНБ РК 2015	Блок лекальный под цилиндрические водопрпускные трубы из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 4	шт.	231
115		225-105-0103 РСНБ РК 2015	Блок лекальный под цилиндрические водопрпускные трубы из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 5	шт.	28
116		225-105-0201 РСНБ РК 2015	Блок лекальный под конические водопрпускные трубы из тяжелого бетона класса В30 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 24	шт.	18

1	2	3	4	5	6
117		225-109-0104 РСНБ РК 2015	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ4пл (Блок № 38пл)	шт.	92
118		225-109-0105 РСНБ РК 2015	Откосная стенка водопропускных труб из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа СТ5пл (Блок № 39пл)	шт.	16
119		225-109-0205 РСНБ РК 2015	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 34 (СТ 10)	шт.	44
120		225-109-0206 РСНБ РК 2015	Портальная стенка оголовка круглой водопропускной трубы из тяжелого бетона класса В20 ГОСТ 13015-2012 типа Блок № 35 (СТ 11)	шт.	18
121		226-103-1801 РСНБ РК 2015	Блок упора ГОСТ 13015-2012 марки У-1	шт.	54
122		226-103-1802 РСНБ РК 2015	Блок упора ГОСТ 13015-2012 марки У-2	шт.	54

**ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ**

123		412-102-0201 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км (грунт из выемки, для устройства насыпи)	т·км	76330,2
124		412-102-0201 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км (грунт из срезки в насыпь)	т·км	66712,5517
125		412-102-0201 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км (материал от разборки д.о. объездной дороги для устройства насыпи)	т·км	3031,182
126		412-102-0201 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км (от разборки для устройства насыпи)	т·км	15283,7388
127		412-102-0211 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 11 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	274645,8
128		412-102-0212 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 12 км (грунт из карьера м-е Олимпийское на устройство насыпи объездной дороги на подъезде к КПП2)	т·км	6937,92
129		412-102-0212 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 12 км (грунт из карьера м-е Олимпийское на устройство насыпи объездной дороги на уч.ПК110+00 - ПК197+11,7)	т·км	83160
130		412-102-0212 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 12 км (грунт из резерва, для устройства присыпных берм)	т·км	10852,8552
131		412-102-0212 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 12 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	374623,8
132		412-102-0213 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 13 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	279330,35
133		412-102-0214 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 14 км (грунт из карьера м-е Акбакай на устройство насыпи объездной дороги на уч.ПК0+00 - ПК110+00)	т·км	113180,76
134		412-102-0214 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 14 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	362577,6

1	2	3	4	5	6
135		412-102-0304 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 2 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	144246,9
136		412-102-0306 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 3 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	238550,4
137		412-102-0308 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 4 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	124676,6
138		412-102-0308 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 4 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	168981,2
139		412-102-0310 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 5 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	213493,5
140		412-102-0310 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 5 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	222265
141		412-102-0312 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 6 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	217605,9
142		412-102-0312 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 6 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	233834,1
143		412-102-0314 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 7 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	86139,9
144		412-102-0314 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 7 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	303229,15
145		412-102-0316 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 8 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	179277,2
146		412-102-0316 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 8 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	399564
147		412-102-0318 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 9 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	207371,25
148		412-102-0318 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 9 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	344638,8
149		412-102-0320 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км (из карьера м-ние Акбакай в насыпь)	т·км	234095,5
150		412-102-0320 РСНБ РК 2015	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км (из карьера м-ние Олимпийское в насыпь)	т·км	356400
151		414-104-0301 РСНБ РК 2015	Щебень, гравий, галька. Погрузка (материал от разборки дорожной одежды)	т	3031,182