

Регистрационный номер СРО–П–018-19082009 (96)

Заказчик – ООО «Затундра»

**АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ОТ РАЙОНА ТАЛНАХ
(Г. НОРИЛЬСК) ДО ТУРИСТСКОЙ ДЕРЕВНИ
«БУХТА КАНЧУЛЬ» (ОЗЕРО МЕЛКОЕ)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Проект организации строительства
Часть 2. Мосты**

156-03.22/24-ПОС2

Том 5.2

Регистрационный номер СРО–П–018-19082009 (96)

Заказчик – ООО «Затундра»

**АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ОТ РАЙОНА ТАЛНАХ
(Г. НОРИЛЬСК) ДО ТУРИСТСКОЙ ДЕРЕВНИ
«БУХТА КАНЧУЛЬ» (ОЗЕРО МЕЛКОЕ)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Проект организации строительства
Часть 2. Мосты**

156-03.22/24-ПОС2

Том 5.2

Главный инженер проекта

П.Г. Васильев

Генеральный директор

Н.К. Баландин



2022

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

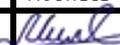
Содержание

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Пояснительная записка

5.1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	6
5.1.1 Характеристика трассы линейного объекта.....	6
5.1.2 Описание полосы отвода.....	7
5.2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	8
5.3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально бытового обслуживания.	8
5.4 Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов .	9
5.5 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, а также во временных зданиях и сооружениях.....	9
5.5.1 Потребность в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.....	9
5.5.2 Обоснование потребности в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе	14
5.6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....	16
5.7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.....	16
5.8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	17
5.9 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих	

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				

156-03.22/24-ПОС2-С										
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	Разработал		Милашенко			20.05.22		Стадия	Лист	Листов
								П	1	2
	Н.контр.		Саломатов			20.05.22	Содержание тома			
	ГИП		Васильев			20.05.22				
							ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск			

освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций ...	19
5.10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	22
5.11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	23
5.12 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.....	23
5.13 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	23
5.14 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	24
5.15 Обоснование принятой продолжительности строительства	25
5.16 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	25
5.17 Мероприятия по охране труда	27
5.18 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	29

Графическая часть

Карта-схема расположения мостов ПОС2-01	31
План полосы отвода ПОС2-02	32
Технологическая карта-схема обеспечения объекта материалами ПОС2-03	34
Технологические карты-схемы строительства мостов ПОС2-04.....	35

Приложение

Задание на выполнение работ по разработке ПСД.....	40
Транспортная схема доставки материалов и конструкций	48
Справка ГИПа.....	49

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			156-03.22/24-ПОС2-С						2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание					
1	156-03.22/24-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»						
		Раздел 2. «Проект полосы отвода»						
2.1	156-03.22/24-ППО1	Часть 1. Участок 1						
2.2	156-03.22/24-ППО2	Часть 2. Участок 2						
2.3	156-03.22/24-ППО3	Часть 3. Участок 3						
		Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»						
		Подраздел 1. Автомобильная дорога и малые искусственные сооружения						
		Часть 1. Участок 1						
3.1.1.1	156-03.22/24-ТКР1.1.1	Книга 1. Текстовая часть						
3.1.1.2	156-03.22/24-ТКР1.1.2	Книга 2. Графическая часть						
		Часть 2. Участок 2						
3.1.2.1	156-03.22/24-ТКР1.2.1	Книга 1. Текстовая часть						
3.1.2.2	156-03.22/24-ТКР1.2.2	Книга 2. Графическая часть						
		Часть 3. Участок 3						
3.1.3.1	156-03.22/24-ТКР1.3.1	Книга 1. Текстовая часть						
3.1.3.2	156-03.22/24-ТКР1.3.2	Книга 2. Графическая часть						
		Подраздел 2. Мосты						
3.2.1	156-03.22/24-ТКР2.1	Часть 1. Участок 1						
3.2.2	156-03.22/24-ТКР2.2	Часть 2. Участок 2						
3.3	156-03.22/24-ТКР3	Подраздел 3. Искусственное электроосвещение						
3.4	156-03.22/24-ТКР4	Подраздел 4. Пересечение сети водопровода Ду150						
		Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» (в проекте не разрабатывался)						
156-03.22/24-СП								
Состав проектной документации								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Болябанова			20.05.22	П	1	2
Н.контр.		Саломатов			20.05.22			
ГИП		Васильев			20.05.22			
						ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		Раздел 5. «Проект организации строительства»	
5.1	156-03.22/24-ПОС1	Часть 1. Автомобильная дорога	
5.2	156-03.22/24-ПОС2	Часть 2. Мосты	
		Раздел 6. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» (в проекте не разрабатывался)	
7	156-03.22/24-ООС	Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	156-03.22/24-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
		Раздел 9. «Смета на строительство»	
		Подраздел 1. Объектные и локальные сметные расчеты	
9.1.1	156-03.22/24-СМ1.1	Часть 1. Участок 1	
9.1.2	156-03.22/24-СМ1.2	Часть 2. Участок 2	
9.1.3	156-03.22/24-СМ1.3	Часть 3. Участок 3	
9.2	156-03.22/24-СМ2	Подраздел 2. Сводный сметный расчет	
		Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» (в проекте не разрабатывался)	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			156-03.22/24-СП						2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

5.1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

5.1.1 Характеристика трассы линейного объекта

В административном отношении участок проектирования с расположением мостов находится в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края в границах двух муниципальных образований: городской округ город Норильск (территория вблизи района Талнах) и городское поселение Дудинка (территория озера Мелкое).

Проектом предусмотрено строительство мостов на первом и втором участках проектирования.

На первом участке проектирования расположен мост через р.Листвянка на ПК 113+53,50. Начало первого участка ПК 0+00,00 принято на существующей грунтовой дороге в районе съезда на «Красные камни». Координаты - 69°28'56.462"С. Ш.; 88°28'4.165"В.Д. Конец участка ПК 140+00,00 – принят на прямолинейном участке подхода к проектируемому мосту через р. Валек. Координаты - 69°26'36.653"С. Ш.; 88°47'53.145"В. Д.

На втором участке проектирования расположен мост через протоку р.Валек на ПК 0+29,00 и мост через р.Валек на ПК 2+13,00. Начало второго участка ПК 0+00,00 – конец 1-го участка проектирования (прямолинейный участок подхода к проектируемому мостовому переходу через р. Валек). Координаты - 69°26'36.653"С. Ш.; 88°47'53.145"В. Д. Конец участка ПК 213+24,00 – принят согласно техническому заданию. Координаты - 69°22'3.597"С.Ш; 88°59'8.770"В. Д.

Основные технико-экономические показатели мостов приведены в таблице 1.

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

156-03.22/24-ПОС2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Милашенко			20.05.22
Н.контр.		Саломатов			20.05.22
ГИП		Васильев			20.05.22
Пояснительная записка					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	17			
000 «СпецДорПроект» г. Красноярск					

Технико-экономические показатели мостов

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	р.Листвянка	протока р.Валек	р.Валек
1	Техническая категория дороги	IV	IV	IV
2	Основная расчетная скорость, км/ч	80	80	80
3	Число полос движения	2	2	2
4	Ширина земляного полотна, м	10,0	10,0	10,0
5	Ширина проезжей части дороги, м	6,0	6,0	6,0
6	Ширина обочин, м	2,0	2,0	2,0
7	Тип дорожной одежды на подходах	переходный	переходный	переходный
8	Вид покрытия на мосту	цементобетон	цементобетон	цементобетон
9	Мост, шт./пог. м	1/19,0	1/25,0	1/171,6
10	Общая длина моста, м	19,0	25,0	171,6
11	Габарит проезжей части, м	Г-8,0	Г-8,0	Г-8,0
12	Ширина служебных проходов, м	-	-	0,75
13	Схема моста, м	1x17,4	1x23,4	5x32,4
13	Материал моста	Металл, сборный ж/б	Металл, сборный ж/б	Металл, сборный ж/б
14	Расчетная нагрузка	АК-11, НК-80	АК-11, НК-80	АК-11, НК-80

5.1.2 Описание полосы отвода

Полоса отвода первого участка проектирования проходит по неразграниченным землям, в границах кадастровых кварталов 24:55:0201004, 24:55:0300001.

Полоса отвода второго участка частично проходит по неразграниченным землям, в границах кадастровых квартала 24:55:0300001. Остальная часть образуется путем выдела из земельного участка 84:02:0020102:8. Данный участок относится к категории земель лесного фонда.

Полоса отвода для размещения автомобильной дороги установлена по границе зоны планируемого размещения линейного объекта «зона планируемого размещения автомобильной дороги», в соответствии с проектом планировки территории и совпадает с ней (Далее по тексту – Постоянный отвод). Границы полос отвода нанесены согласно, утвержденной документации по планировке территории. Расчет размера земельных участков, необходимых для размещения объекта представлен в таблице раздела 2 «Проект полосы отвода».

Площадь постоянного отвода 118,7 га. В границах постоянного отвода предусмотрено образование земельных участков.

На участке пересечения реки Валек опоры проектируемого моста (4 шт. общей площадью 160 кв.м) расположены в границах земель водного фонда. Под указанными опорами не предусмотрено образование земельных участков. В

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ПОС2	Лист
							2

соответствии со статьей 11 Водного кодекса Российской Федерации (от 03.06.2006 N 74-ФЗ) предусмотрено оформление права пользования водным объектом на период производства работ.

5.2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

Территория для размещения временной дороги и вспомогательных площадок на период строительства установлена по границе зоны планируемого размещения линейного объекта «зона планируемого размещения временной автомобильной дороги и вспомогательных площадок на период строительства» в соответствии с проектом планировки территории и совпадает с ней (Далее по тексту – Временный отвод). В границах временного отвода предусмотрено установление сервитута и образование частей земельных участков. Площадь временного отвода для строительства линейного объекта – 62,58 га.

Возмещение убытков не требуется и проектом не предусмотрено. Использование общераспространенных полезных ископаемых для производства строительно-монтажных работ в данном проекте не предусмотрено.

5.3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально бытового обслуживания.

Проектом предусмотрено производство работ методом «с колёс» с привлечением специализированных отрядов, что позволяет повысить качество СМР и сократить сроки строительства.

На объекте предусматривается строительная площадка, размещенная в районе ПК 6+00 – ПК 8+20 (2-й участок проектирования). Площадка устраивается из щебня фракции 40-70 мм с толщиной слоя 0,3 м. На строительной площадке размещаются бытовые вагончики, инвентарная передвижная контора, помещение охраны, биотулеты, баки для сбора мусора, пожарные щиты, а также площадка для складирования материалов и место для стоянки строительной техники. План с размещением строительной площадки приведен в томе ПОС 5.1.

Строительная подрядная организация должна иметь свои базы для выдачи, хранения и обработки спецодежды, гардеробные и душевые для рабочих, в

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									3
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ПОС2

- Кран на автомобильном ходу 2 шт.;
- Генератор 75 кВт - 2 шт.;
- Грузовой бортовой автомобиль - 2 шт.;
- Автомобиль балковоз - 1 шт.;
- Топливозаправщик - 1 шт.;
- Поливомоечная машина - 1 шт.;
- Машинистов и водителей - 11 чел.;
- Дорожных рабочих - 16 чел.;
- ИТР - 3 чел.

Рекомендуемый состав специализированного отряда №3:

- Бульдозер - 2 шт.;
- Экскаватор - 2 шт.;
- Копер для забивки свай - 2 шт.;
- Кран на автомобильном ходу 2 шт.;
- Генератор 75 кВт - 2 шт.;
- Автосамосвал - 6 шт.;
- Грузовой бортовой автомобиль - 2 шт.;
- Топливозаправщик - 1 шт.;
- Поливомоечная машина - 1 шт.;
- Машинистов и водителей - 15 чел.;
- Дорожных рабочих - 16 чел.;
- ИТР - 3 чел.

Рекомендуемый состав специализированного отряда №4:

- Кран на автомобильном ходу 2 шт.;
- Генератор 75 кВт - 2 шт.;
- Грузовой бортовой автомобиль - 2 шт.;
- Топливозаправщик - 1 шт.;
- Поливомоечная машина - 1 шт.;
- Машинистов и водителей - 9 чел.;
- Дорожных рабочих - 16 чел.;
- ИТР - 3 чел.

Рекомендуемые проектом марки и типы машин могут быть заменены эквивалентными по производительности машинами, имеющимися у подрядчика.

Монтаж элементов конструкций сопряжения моста выполняется автокраном КС-55713 грузоподъемностью 25 т. Монтаж пролетных строений моста выполняется автокранами КС-55735-6 грузоподъемностью 35 т.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							156-03.22/24-ПОС2
Инв. № подл.							6
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

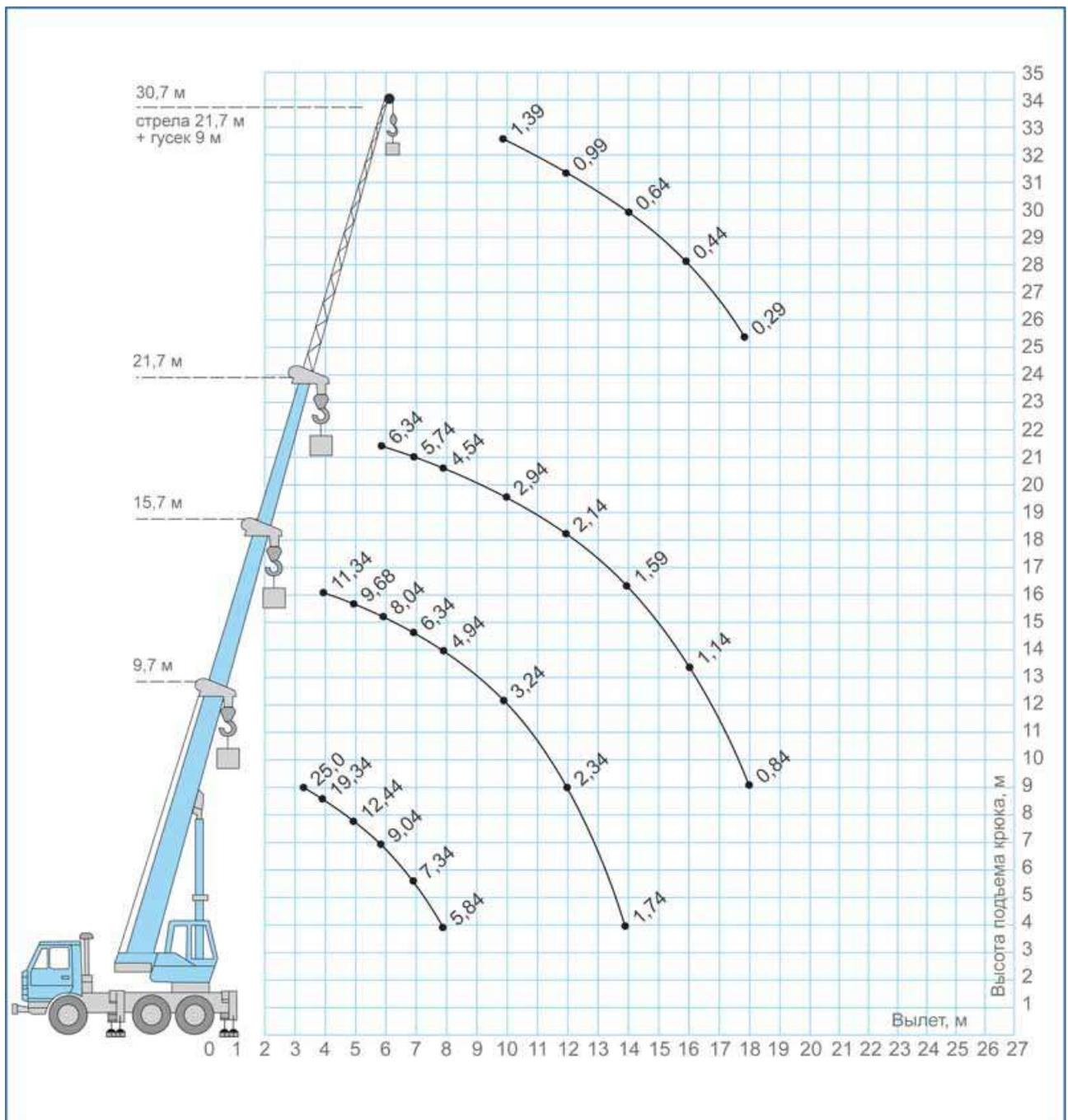


Рисунок 1 – Автомобильный кран КС-55713 «Галичанин», его грузовысотные характеристики

Опасные зоны при работе грузоподъемного оборудования рассчитаны согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г и обозначены в графической части данного раздела.

Краны должны устанавливаться на все имеющиеся опоры. Под опоры подкладываются устойчивые подкладки, которые являются инвентарной принадлежностью крана. Не допускаются работы на грузоподъемном кране, если скорость ветра превышает допустимую величину, указанную в паспорте крана. Категорически запрещается устанавливать и работать на грузоподъемных кранах непосредственно под проводами линий электропередачи.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

156-03.22/24-ПОС2

Лист

7

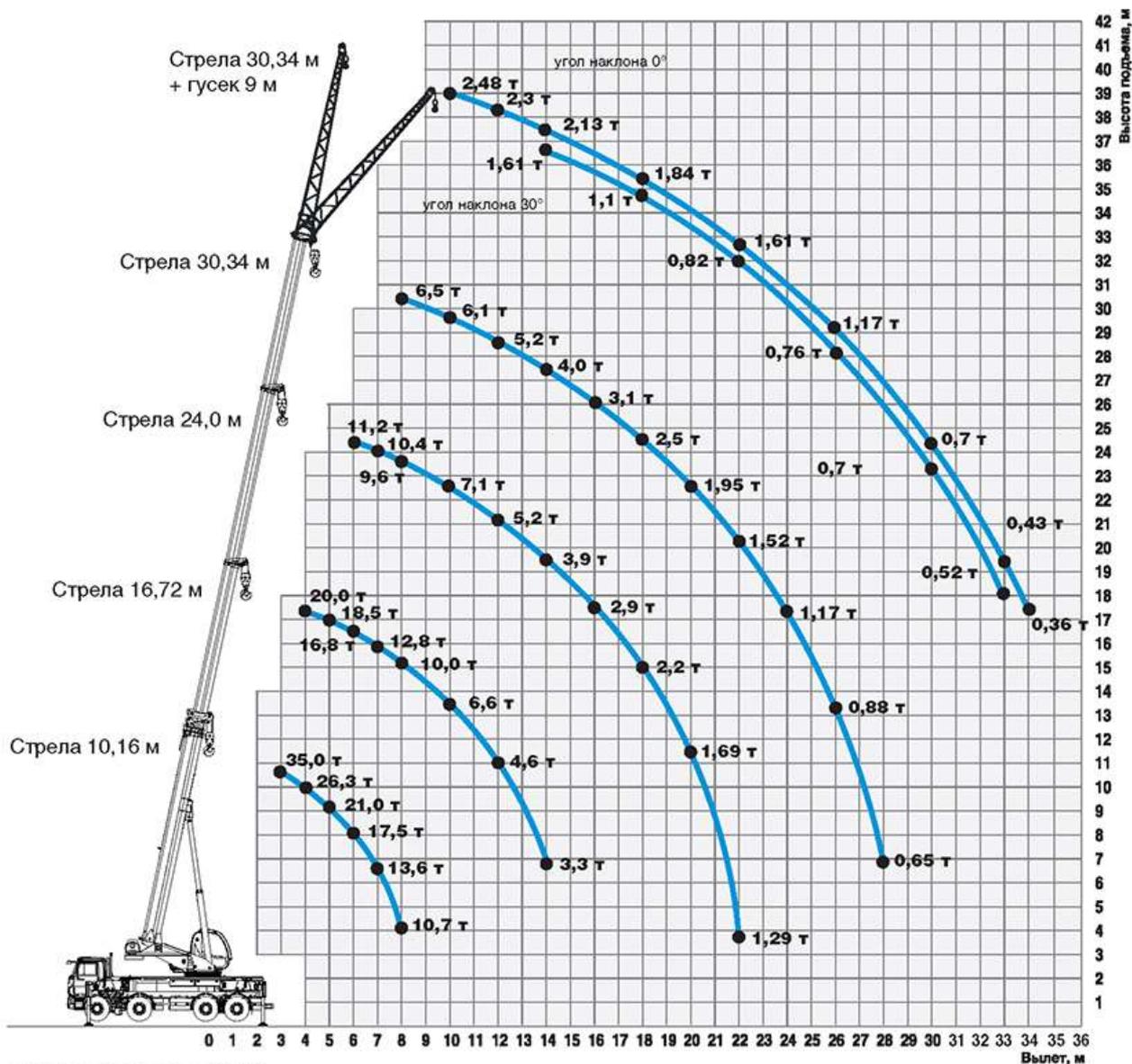


Рисунок 2 – Автомобильный кран КС-55735-6 «Ивановец», его грузовысотные характеристики

Границы опасных зон, вблизи движущихся частей рабочих органов машин, устанавливаются в пределах 5 м.

Во всех случаях расстояние от поворотной части крана до выступающих частей существующих и строящихся сооружений, складированных элементов, других предметов должно быть не менее 1 м, а расстояние от стрелы крана до возводимого сооружения или его отдельных частей – не менее 0,5 м.

Организация монтажных работ должна удовлетворять требованиям СП 48.13330.2011, СНиП 12-03-2001(1ч.), СНиП 12-04-2002(2ч.).

При выполнении СМР в охранной зоне ЛЭП необходимо ограничить зону действия крана и оформить наряд-допуск по форме Приложения Д к

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

156-03.22/24-ПОС2

8

Изм. Колуч. Лист № док. Подпись Дата

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_o,$$

где $\sum q = 3 \text{ м}^3$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_o - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента, равен 0,9.

$$Q = 1,4 * 3 * 0,9 = 3,8 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Потребность в кислороде отсутствует, в связи с отсутствием необходимых для его применения видов работ.

Потребность в паре и ацетилене отсутствует, в связи с отсутствием необходимых для их применения видов работ.

Потребность строительства в воде для питья и хозяйственно-бытовых нужд.

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяем суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600 t},$$

где $q_n = 900 \text{ л}$ - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и т.д.);

$\Pi_n = 1$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8 \text{ ч}$ - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q = 1,2 * \frac{900 * 1 * 1,5}{3600 * 8} = 0,046 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600 t} + \frac{q_d \Pi_d}{60 t_1},$$

где $q_x = 15 \text{ л}$ - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$\Pi_p = 18$ - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30 \text{ л}$ - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d - численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1 = 45 \text{ мин}$ - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8 \text{ ч}$ - число часов в смене.

$$Q_{хоз} = \frac{15 * 18 * 2}{3600 * 8} + \frac{30 * 19}{60 * 45} = 0,24 \text{ л/с}$$

$$Q_{тр} = 0,046 + 0,24 = 0,206 \text{ л/с}$$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					10

Расход воды для пожаротушения на период проведения работ, в соответствии с табл. 1 СП 8.13130.2009 составляет $Q_{\text{пож}} = 5$ л/с. При продолжительности пожара 0,2 час (из условия удаленности пожарной части на расстоянии 4 км) общий расход воды составит: $Q = 0,005 \cdot 720 \cdot 1 = 3,6$ м³.

Помпы для тушения пожара хранятся в специально отведенных и отапливаемых местах. На стройплощадке предусматриваются дополнительно средство пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в РФ».

При монтажных работах, основными потребителями воды являются рабочий персонал. В соответствии с требованиями к качеству воды принята система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для питьевых нужд используется ежедневно бутилированная вода. Норма водопотребления на одного работающего в сутки согласно СП 30.13330.2012 принята 3 л/сутки на человека. Вода для питьевых нужд должна соответствовать СанПиН 2.1.4-1116-02. $Q_{\text{пв}} = (3,0 \times 1785 \text{ см}) = 5355$ литров = 5,4 м³.

Вывоз мусора осуществляется на полигон захоронения твердых бытовых отходов.

Самоходная и несамоходная строительная техника производит заправку из автомобильных топливозаправщиков, оборудованных заправочными пистолетами. При заправке используются специальные поддоны, исключая попадание горючего в грунт.

5.6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

Специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующие разработки рабочих чертежей не требуются.

5.7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Строительные и монтажные работы должны выполняться в соответствии с ведомостями объёмов строительных, монтажных и специальных работ.

Сводные ведомости объёмов работ представлены в сметах на строительство на соответствующие участки работ.

Взам. инв. №						
Инв. № подл.						
Подпись и дата						
						Лист
						11
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ПОС2

1. Разбивка центров буронабивных свай опор;
 2. Бурение скважин, с применением обсадной металлической трубы;
 3. Изготовление и установка арматурных каркасов БНС;
 4. Бетонирование БНС методом ВПТ;
- дополнительно для береговых и промежуточных опор через р.Валек*
5. Устройство котлованов с установкой шандорного ящика для проведения строительных работ в русле реки по устройству фундамента;
 6. Изготовление и установка арматурного каркаса ростверка;
 7. Бетонирование ростверка;
 8. Изготовление, установка арматурного каркаса и несъемной опалубки из металлической трубы столбов верхней части опор;
 9. Бетонирование столбов верхней части опор;
 10. Изготовление и установка арматурных каркасов ригеля опор;
 11. Бетонирование ригеля опор;
 12. Изготовление и установка арматурных каркасов шкафной стенки;
 13. Бетонирование шкафной стенки;
 14. Изготовление и установка арматурных сеток подферменников;
 15. Бетонирование подферменников;
 16. Нанесение грунтовки и обмазочной гидроизоляции засыпаемых поверхностей конструкций опор;
 17. Нанесение антикоррозийного материала на металлические поверхности;
 18. Гидрофобизация открытых поверхностей конструкций опор.

На втором этапе строительства предусматриваются следующие работы:

1. Укрупнительная сборка секций пролетного строения моста;
2. Нанесение антикоррозийного материала на металлические поверхности пролетного строения;
3. Установка резино-металлических опорных частей на подферменники;
4. Погрузка и транспортировка пролетного строения к месту монтажа (технологического проезда через водоток);
5. Монтаж пролетного строения двумя самоходными кранами с рабочих площадок;
6. Погрузка и транспортировка плит проезжей части пролетного строения к месту монтажа;
7. Монтаж и установка плит проезжей части на пролетном строении;
8. Устройство узлов омоноличивания плит между собой и с пролетным строением;
9. Установка конструкций деформационного шва;
10. Гидрофобизация открытых поверхностей плит проезжей части.

На третьем этапе строительства предусматриваются следующие работы:

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ПОС2	Лист
					13								

1. Устройство щебеночной призмы для опирания плит проезжей части сопряжения моста с насыпью и щебеночной подушки;
2. Нанесение грунтовки и обмазочной гидроизоляции засыпаемых поверхностей на плиты сопряжения;
3. Монтаж и установка плит сопряжения;
4. Устройство монолитных узлов объединения плит сопряжения;
5. Устройство слоев дорожной одежды на мосту и на половине сопряжения моста с насыпью;
6. Устройство дорожной одежды на сопряжении;
7. Отсыпка конусов моста, с послойным уплотнением вручную возле шкафной стенки и устройство земляного полотна на подходах к мосту;
8. Устройство рисбермы и каменной наброски укрепления конусов.

Стадия 3. Обустройство на мосту и сопряжении моста с насыпью.

При обустройстве предусматриваются следующие работы:

1. Установка мостовых и дорожных стоек барьерного ограждения на мосту и сопряжении;
2. Монтаж и крепление секций балок барьерного ограждения к стойкам на мосту и сопряжении;
3. Установка стоек металлического перильного ограждения на мосту;
4. Монтаж и крепление секций перильного ограждения к стойкам;
5. Нанесение антикоррозийного материала на металлические поверхности ограждений;
6. Отсыпка земляного полотна и присыпных берм под дорожные знаки;
7. Земляные работы по планировке берм под дорожные знаки;
8. Установка стоек и щитов дорожных знаков.

Организация и последовательность работ представлена на организационно-технологических схемах данного раздела.

5.9 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Контроль качества строительно-монтажных работ при производстве работ осуществляется с целью обеспечения их полного соответствия утвержденному проекту, рабочим чертежам, проекту производства работ, соблюдения строительных норм и правил, стандартов и технических условий.

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
156-03.22/24-ПОС2						Лист
						14

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ включает входной контроль документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования; операционный контроль отдельных строительных процессов и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При входном контроле рабочей документации проверку проводят работники производственно-технического отдела строительной организации.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций исполнитель работ должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций и геодезические исполнительные схемы.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по соответствующим формам. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на заверенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Перечень работ, подлежащих освидетельствованию с составлением акта скрытых работ представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п.п.	Вид работ
	Земляные работы
1	Возведение земляного полотна
	Дорожная одежда
2	Устройство конструктивных слоев оснований и покрытий
3	Устройство прослоек с использованием геосинтетических материалов
4	Устройство подгрунтовки
	Искусственные сооружения
5	Разработка котлованов (законченные участки)
6	Устройство щебеночных (песчаных) подушек
7	Устройство монолитных конструкций моста
8	Сборка и монтаж железобетонных конструкций моста
9	Устройство защитных покрытий для конструкций моста
10	Устройство засыпки
11	Устройство конструкций водоотвода
12	Укрепительные работы

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ПОС2	Лист
							15

Основными задачами технического надзора являются: контроль за соблюдением проектных решений, сроков строительства и требований нормативных документов, соответствия стоимости строительства утвержденным в установленном порядке проектам и сметам.

Основные функции технического надзора осуществляются в соответствии с ВСН 19-89 «Правилами приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог».

Оценку качества работ по строительству производят в целях определения соответствия выполненных работ и объектов с законченным строительством, требованиям проектной документации.

Контроль качества строительно-монтажных работ при производстве работ осуществляется с целью обеспечения их полного соответствия утвержденному проекту, рабочим чертежам, проекту производства работ, соблюдения строительных норм и правил, стандартов и технических условий.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ включает входной контроль документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования; операционный контроль отдельных строительных процессов и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

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, ППР, СНиП и стандартам.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества СМР, а также принимаемых конструкций. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов.

При приемочном контроле должна быть представлена следующая документация:

- исполнительные чертежи с внесенными отступлениями или изменениями и документы об их согласовании с проектными организациями;
- сертификаты или паспорта, удостоверяющие качество материалов, применяемых при производстве СМР.

5.10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

На период устройства мостов по основной дороге проектом предусмотрено устройство технологических дорог:

для моста через р.Листвянка на 1 участке с ПК97+20 по ПК124+00;

для моста через протоку р.Валек и моста через р.Валек на 2 участке с - ПК0+00 по ПК4+93.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							17
Инв. № подл.							156-03.22/24-ПОС2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Весь комплекс работ производится параллельно, соответственно выполняемым этапам работ.

Для бесперебойного регулирования транспортного потока, повышения транспортно-эксплуатационных качеств, на период работ, проектом производства работ следует предусмотреть установку временных дорожных знаков. При производстве работ на проезжей части следует руководствоваться действующими инструкциями и нормативными документами по соблюдению техники безопасности при ведении дорожных работ.

Схемы организации движения транспорта на время производства работ приняты в соответствии с ОДМ 218.6.019-2016 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ».

Проектом предусмотрена 10-ти кратная оборачиваемость временных дорожных знаков и технических средств организации дорожного движения.

5.14 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего и процентного соотношения численности рабочих по их категориям. Согласно принятой продолжительности, расчету в п.5.6, максимальное количество рабочих в одну смену составляет 24 человек.

Потребность строительства в кадрах представлено в таблице 4.

Таблица 4

№ п.п.	Категории работающих	Количество	
		человек	%
1	Рабочие	20	81,8
2	ИТР	2	9,2
3	Служащие	1	4,5
4	МОП и охрана	1	4,5
5	Итого:	24	100

Ввиду расположения объекта в небольшой удаленности от города, рабочие проживают в г. Талнах, обеспечение в жилье не требуется.

Строительная подрядная организация должна обеспечить организацию охраны имущества и техники в период отсутствия рабочих на строительной площадке.

Строительная подрядная организация должна иметь свои базы для выдачи, хранения и обработки спецодежды, гардеробные и душевые для рабочих, в соответствии с СП 2.2.3670-20 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» и СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания».

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							156-03.22/24-ПОС2
Инв. № подл.							19
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

5.15 Обоснование принятой продолжительности строительства

Согласно п.5* подраздела 5 раздела В части II СНиП 1.04.03-85* в случаях строительства дороги в I дорожно-климатической зоне продолжительность строительства устанавливается проектом организации строительства. Определяющим фактором в данном случае служит длина строительного сезона.

В соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85* раздел 5, пункт 5 продолжительность выполнения каждого вида работ определена расчетом по «Государственным элементным сметным нормам на строительные работы», исходя из объемов работ и производительности машин и механизмов, выполняющих эти работы. Все виды работ производятся в одну смену.

Таблица 5

Подготовительные работы	192 смен
Водопропускные трубы и насыпные арочные мосты	801 смена
Земляные работы	801 смена
Дорожная одежда	516 смен
Обустройство	260 смен

При составлении организационно-технологической схемы было учтено технологически возможное совмещение отдельных видов работ по времени. На основании этого, продолжительность работ рассчитана на 852 смены (2 года и 4 месяца).

Рекомендуемые проектом марки и типы машин могут быть заменены эквивалентными по производительности машинами, имеющимися у подрядчика.

Учитывая организационно-технологическую схему, максимальное количество одновременно находящихся на строительной площадке человек составляет 202 человека.

5.16 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства приведены в томе ООС данной проектной документации.

При производстве работ по строительству мостов проектом предусматривается комплекс мероприятий по охране окружающей среды, позволяющих максимально снизить негативное воздействие выполняемых работ на окружающую природную среду.

Земельные ресурсы. Основные строительные работы производятся в пределах существующей полосы отвода.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							156-03.22/24-ПОС2
Инв. № подл.							20
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Водные ресурсы. В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения принята привозная вода.

Атмосферный воздух. Регулировка топливной аппаратуры строительной автотехники.

Отходы производства и потребления. Для снижения негативного влияния образующихся отходов производства и жизнедеятельности предусмотрен каждый день вывоз на базу подрядной организации.

Строительные работы проводятся в минимальные сроки с соблюдением технологических процессов и с применением современных методов ведения работ.

Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве мостов разрабатываются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по охране атмосферного воздуха, охране недр и др. Источниками возможного загрязнения окружающей среды являются: загрязнение атмосферного воздуха отработками строительных машин и механизмов, строительным мусором.

К мероприятиям, направленным на снижение вредных воздействий на окружающую среду, которые должны соблюдаться подрядной организацией выполняющей строительство мостов относятся:

1. Использование материалов и конструкций заводского изготовления.
2. Производство монтажных работ с рабочих площадок.
3. Заправка несамоходной техники выполнять от топливозаправщика с исправной системой подачи топлива. Обтирочная ветошь собирается в емкости и вывозится для утилизации на полигон твердых отходов.
4. На производственные нужды вода доставляется поливомоечными машинами.
5. Согласно СП 2.2.3670-20 бытовые вагончики оборудовать кулером с питьевой водой с обновлением не реже 1 раза в 2-е суток.
6. Заправка автотранспорта производится на ближайших автозаправочных станциях. Мойка машин и механизмов осуществляется на базе строительной организации или в специально оборудованных местах.
7. Для строительной техники, выезжающей со строительной и рабочей площадки, предусмотреть мероприятия по очистке колес от загрязнения.
8. Доставка бетонной смеси к месту работ предусмотреть автобетоносмесителем, что уменьшит пылеобразование. При выполнении монолитных работ подача бетонной смеси производить в специальных бадьях.
9. Мастики, битумы и краски должны находиться на объекте ремонта только в объеме, необходимом для его выполнения.
10. При проведении работ по бетонированию необходимо исключить попадание на почву бетонного раствора и цементной пыли.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			156-03.22/24-ПОС2				
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	

11. После окончания работ предусматривается очистка территории от строительного мусора.

Экологический надзор осуществляется местными органами охраны природы.

Кратковременное воздействие на окружающую среду в процессе производства работ, применяемые материалы не приводят к необратимым антропогенным процессам в природе.

5.17 Мероприятия по охране труда

В период строительства мостов при производстве всех видов работ следует выполнять все мероприятия по охране труда и технике безопасности. Строительная подрядная организация до начала строительных работ должна составить Проект производства работ и Технологический регламент, которые согласовываются с заказчиком, в соответствии с требованиями:

- СанПиН СП 2.2.3670-20 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; Методические рекомендации «Организация движения и ограждения мест производства дорожных работ» согласованные департаментом ОБДД МВД России 19.02.2009 г, письмо №13/6-1029;
- «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 № 642н;
- «Правила по охране труда в строительстве». Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.06.2015 № 336н.

Для обеспечения охраны труда предусматриваются следующие мероприятия:

- весь инженерно-технический персонал, руководящий работами, изучает правила техники безопасности и охраны труда по всему комплексу дорожно-строительных работ;
- для оказания первой медицинской помощи строительные бригады должны быть снабжены на местах аптечками с набором необходимых медикаментов, а также обеспечить мобильной связью;
- на каждом объекте назначается ответственный за выполнение правил техники безопасности;
- производится вводный инструктаж при начале работ и инструктаж на рабочих местах;
- обучаются рабочие всех специальностей знанию должностных инструкций по технике безопасности;
- администрация строительной организации обеспечивает рабочих спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									22
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ПОС2			

нормами бесплатной выдачи спецодежды и спецобуви и предохранительных приспособлений;

- ежедневно перед началом работ необходимо проверить наличие технических средств, предусмотренных схемой организации движения и ограждения места производства дорожных работ и при необходимости заменить пришедшие в негодность или установить отсутствующие средства;
- самоходные и прицепные машины оборудуются звуковой и световой сигнализацией;
- дорожные машины и оборудование должны быть окрашены в ярко-желтый цвет с нанесенными на габаритные части полосами красного цвета;
- как правило, дорожные машины и оборудование на период темного времени суток, если в этот период не проводятся работы, должны быть убраны за пределы земляного полотна. Как исключение, их можно размещать не ближе 1,5 м от границы ближайшей полосы, по которой осуществляется движение, при этом дорожные машины должны быть ограждены с обеих сторон барьерами с сигнальными фонарями желтого цвета, зажигаемыми с наступлением темноты. Барьеры устанавливаются в 10-15 м от машин;
- рабочие, выполняющие дорожные работы, должны быть обеспечены сигнальной одеждой (жилетами) ярко-оранжевого цвета, надеваемой поверх обычной спецодежды;
- все подъезды, дороги, пожарные гидранты, водоёмы должны быть в исправном состоянии и свободны для проезда и подъезда к ним;

Воздействие на окружающую среду технологического процесса ремонта моста носит временный характер. Масштабы и длительность этого воздействия зависят от скорости строительства и используемой технологии.

Для сведения к минимуму загрязнения территории во время реконструкции трубы предусматривается:

- проведение дорожно-строительных работ в пределах полосы отвода;
- соблюдение технологии производства работ;
- проведение профилактических мероприятий по поддержанию техники в исправном состоянии;
- исключение стоянки, мойки и техобслуживания техники вне специально организованных мест на базе подрядной организации;
- исключение склада ГСМ на стройплощадке;
- организация регулярной уборки территории стройплощадки;
- обеспечение требуемого уровня культуры производства с соблюдением правил производственной санитарии и охраны труда.

После принятия участка дороги в эксплуатацию общий надзор за его содержанием выполняется эксплуатирующей организацией.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ПОС2	Лист

Ввиду того, что основной период работ по строительству мостов приходится на летний период (период активности клеща), проектом предусмотрена вакцинация рабочих от клещевого энцефалита.

5.18 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Настоящий раздел разработан в соответствии с п. 41 Постановления правительства РФ № 87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом требований ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».

Несамостоятельная техника располагается на обочине участка дороги и ограждается с обеих сторон барьерами с сигнальными фонарями желтого цвета, зажигаемых с наступлением темноты в соответствии со схемой организации движения и ограждения мест производства дорожных работ, согласованной с местным ГИБДД.

Заправка несамостоятельной техники производится топливозаправщиком в специально выделенном месте, оборудованным средствами и инвентарем противопожарной безопасности. Местоположение заправки определяется строительной организацией в проекте производства работ.

Пожарная безопасность проектируемого объекта на период работ обеспечивается применением системы предотвращения пожаров и противопожарной защиты и позволяет решить следующие задачи:

- максимально исключить вероятность возникновения пожаров;
- обеспечить пожарную безопасность людей и материальных ценностей.

Предусмотренная проектом система предотвращения пожаров и противопожарной защиты на период строительных работ включает в себя следующие организационно-технические мероприятия:

- территория производства строительных работ ограждается и охраняется;
- допуск на территорию строительных работ имеет только работающий на данном объекте персонал, обученный правилам техники безопасности и обеспеченный защитными средствами, мобильной связью и средствами первой медицинской помощи в соответствии с отраслевыми нормами;
- на территории производства строительных работ на весь период производства работ подрядной организацией (при разработке ППР) назначается ответственное лицо за пожарную безопасность;
- проектом не предусмотрен отстой и хранение строительной техники на территории производства работ, вся строительная техника исправна, отстой строительной техники и ее регулярный контроль производится на основной базе предприятия подрядчика;

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							156-03.22/24-ПОС2
Инв. № подл.							24
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

- на территории производства работ отсутствуют складские площадки и склады ГСМ, т.к. строительство ведется по методу «с колес»;
- при производстве работ используются не горючие, не воспламеняющиеся инертные материалы;
- на территории производства строительных работ складирование строительного мусора запрещено, мусор вывозится на ближайший санкционированный полигон ТБО;
- все строительные материалы поступают на объект в готовом для использования виде и имеют соответствующие санитарно-эпидемиологические заключения, разогрев различного рода мастик и битумов на территории производства строительных работ запрещен, как и применение открытого огня для каких либо целей;
- инженерно-транспортная инфраструктура в районе расположения проектируемого объекта позволяет прибыть аварийно-спасательным формированиям на место возникновения аварии в течение 10-15 минут с момента получения сообщения о возникновении ЧС на объекте (ближайший населенный пункт г. Чадан в 4 км;
- территория строительных работ, как и работающая строительная техника, оборудованы первичными средствами пожаротушения (порошковые и углекислотные огнетушители);
- разработка мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и порядок организации эвакуации людей разрабатывается подрядной организацией в ППР и реализуется на территории строительных работ в виде средств наглядной агитации, инструкций о порядке обращения с пожароопасными материалами и оборудованием, о соблюдении противопожарного режима.

Подрядным организациям запрещается осуществление строительномонтажных работ без утвержденных проекта организации и проекта производства работ.

В соответствии с «Правилами противопожарного режима в РФ» от 25.04.2012 при производстве работ необходимо соблюдать требования пожарной и взрывопожарной безопасности.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается руководителем работ в соответствии с приказом начальника генподрядной организации.

В процессе производства работ необходимо выполнять требования органов пожарного надзора.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156-03.22/24-ПОС2
Лист						
25						

Карта-схема расположения мостов



Координаты 1 участка проектирования:

T.1: 69°28'56.462"С.Ш.; 88°28'4.165"В.Д.;
 T.2: 69°26'36.653"С.Ш.; 88°47'53.145"В.Д.



Координаты 2 участка проектирования:

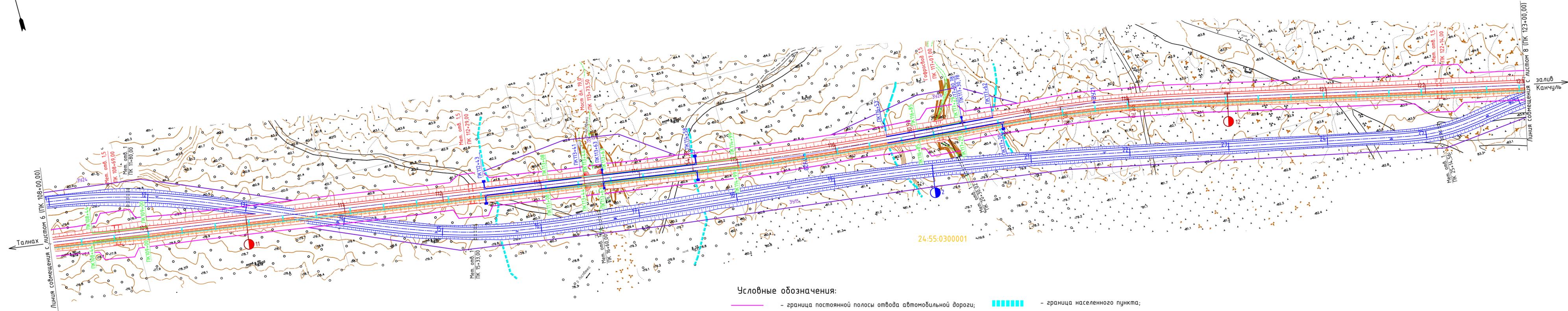
T.3: 69°26'36.653"С. Ш.; 88°47'53.145"В. Д.;
 T.4: 69°22'3.597"С.Ш; 88°59'8.770"В. Д.

Условные обозначения

- - участки проектирования
- ⋈ - проектируемые мосты

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				

156-03.22/24-ПОС2-01					
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г.Норильск) до Туристской деревни "Бухта Канчуль" (Озеро Мелкое)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Милашенко			<i>[Signature]</i>	22.05.22
				Проект организации строительства	
				П	1
				Листов	
				1	1
				Карта-схема расположения мостов	
				ООО «СпецДорПроект» г. Красноярск	
Н.контр.	Саломатов			<i>[Signature]</i>	22.05.22
ГИП	Васильев			<i>[Signature]</i>	22.05.22



Ведомость углов поворота, прямых и кривых плана трассы

Точка	Положение вершины угла		Координаты		Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м						Положение переходных кривых						Азимут	Румб	Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м				
	км	пк	+	X	Y	влево		вправо	тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая кривая	биссектриса	домер	начало	+	конец	начало	+					конец			
ВУ19	9	92	48,29	2167134,63	55778,62	—	4°38'40"	3000	121,66	121,66	0	0	243,19	2,47	0,13	91	26,63	91	26,63	93	69,81	93	69,81	98°19'44"	106°21'40"	2319,53	2084,57
ВУ20	12	115	67,68	2166798,63	58073,68	3°42'29"	—	3500	113,3	113,3	0	0	226,52	1,83	0,08	114	54,39	114	54,39	116	80,90	116	80,90	94°37'15"	106°25'23"	297,79	49,87
ВУ21	12	118	65,40	2166774,64	58370,51	—	8°03'55"	1200	134,62	134,62	100	100	68,92	3,33	0,32	117	30,78	118	30,78	118	99,70	119	99,70	102°41'10"	106°27'10"	972,35	458,25
ВУ22	13	128	37,42	2166561,1	59319,12	14°25'05"	—	3000	379,47	379,47	0	0	754,93	23,9	4,01	124	57,95	124	57,95	132	12,89	132	12,89	102°41'10"	106°27'10"	972,35	458,25

Условные обозначения:

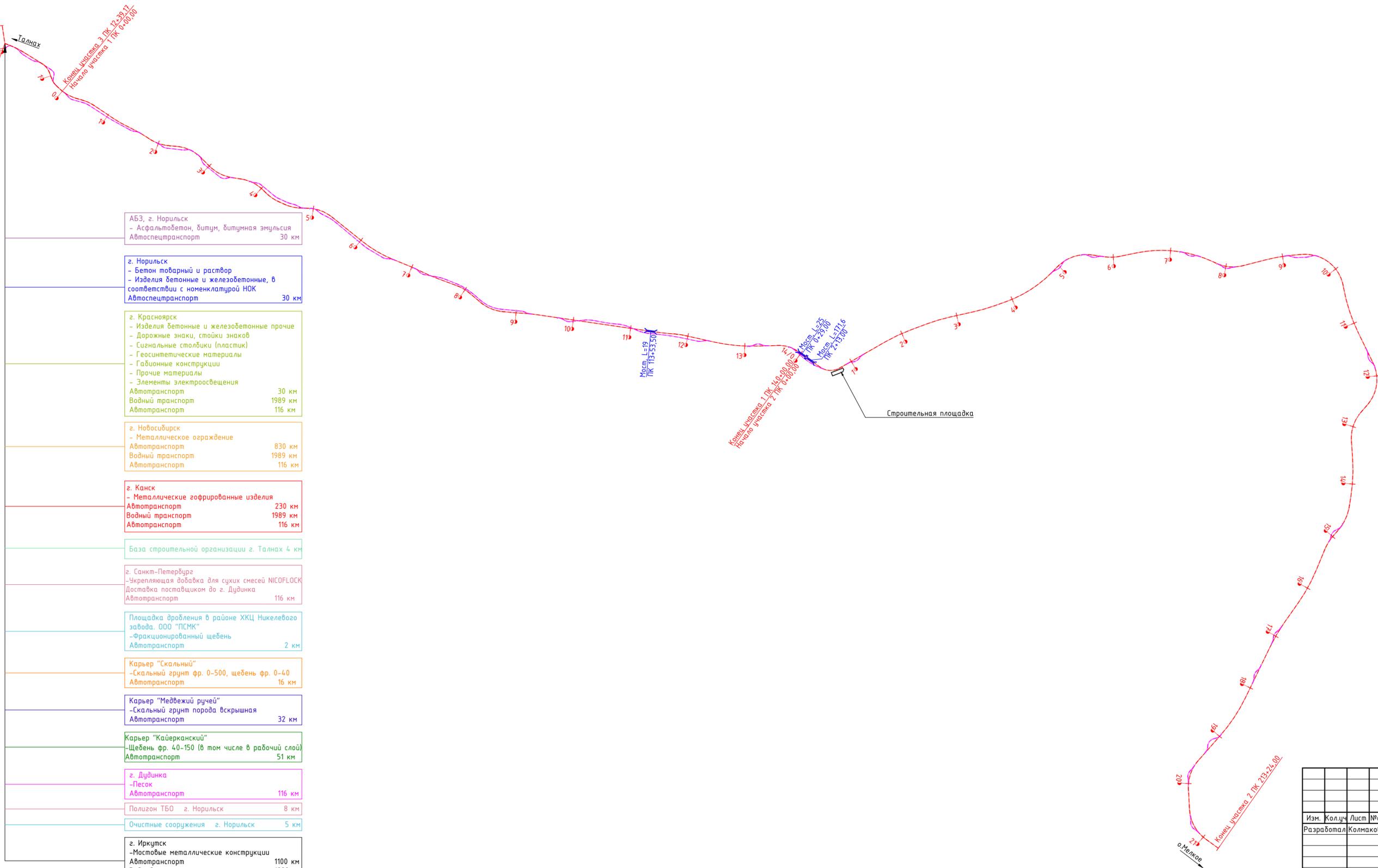
- граница постоянной полосы отвода автомобильной дороги;
- граница временной полосы отвода автомобильной дороги;
- прибрежная защитная полоса;
- водоохранная зона;
- водоотводные устройства;
- очистные сооружения;
- раскататели, укрепленные ГСИ "Рено";
- проектируемое металлическое барьерное ограждение;
- проектируемое мостовое ограждение;
- устанавливаемая придорожная полоса автомобильной дороги;
- граница населенного пункта;
- граница земельного участка, сведения о котором внесены в ЕГРН, его кадастровый номер;
- граница кадастрового квартала, его номер;
- временная объездная дорога;
- проектируемая линия освещения;
- охранный зона ЛЭП.

Примечание:

- Система координат - местная №165 (лист 1), местная №166 (лист 2-8).
- Система высот - Балтийская 1977 г.

156-03.22/24-ПОС2-02					
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчиль» (озеро Мелкое)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					27.05.22
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	1
План полосы отвода М 1:2000				000 «СпецДорПроект» г. Красноярск	
Н.контр.	Саломатов				27.05.22
ГИП	Васильев				27.05.22

НТ примыкания к объездной дороге Талнаха ПК 0+00,00
 КТ примыкания к объездной дороге Талнаха ПК 3+97,00
 Начало участка 3 ПК 0+00,00



АБЗ, г. Норильск - Асфальтобетон, битум, битумная эмульсия Автоспецтранспорт	30 км
г. Норильск - Бетон товарный и раствор - Изделия бетонные и железобетонные, в соответствии с номенклатурой НОК Автоспецтранспорт	30 км
г. Красноярск - Изделия бетонные и железобетонные прочие - Дорожные знаки, стойки знаков - Сигнальные столбики (пластик) - Геосинтетические материалы - Габионные конструкции - Прочие материалы - Элементы электроосвещения Автотранспорт Водный транспорт Автотранспорт	30 км 1989 км 116 км
г. Новосибирск - Металлическое ограждение Автотранспорт Водный транспорт Автотранспорт	830 км 1989 км 116 км
г. Канск - Металлические гофрированные изделия Автотранспорт Водный транспорт Автотранспорт	230 км 1989 км 116 км
База строительной организации г. Талнах	4 км
г. Санкт-Петербург - Укрепляющая добавка для сухих смесей NICOFLONK Доставка поставщиком до г. Дудинка Автотранспорт	116 км
Площадка дробления в районе ХКЦ Никелевого завода ООО "ПСМК" - Фракционированный щебень Автотранспорт	2 км
Карьер "Скальный" - Скальный грунт фр. 0-500, щебень фр. 0-40 Автотранспорт	16 км
Карьер "Медвежий ручей" - Скальный грунт породы вскрышная Автотранспорт	32 км
Карьер "Кайерканский" - Щебень фр. 40-150 (в том числе в рабочий слой) Автотранспорт	51 км
г. Дудинка - Песок Автотранспорт	116 км
Полигон ТБО г. Норильск	8 км
Очистные сооружения г. Норильск	5 км
г. Иркутск - Мостовые металлические конструкции Автотранспорт Водный транспорт Автотранспорт	1100 км 1989 км 116 км

Условные обозначения:
 - Оси проектируемых участков;
 - Объездные дороги;
 - Мост.

Мост L=19
ПК 113+53,500
 Мост L=26
ПК 140+00,00
 Мост L=122,6
ПК 23+57,000
 Начало участка 1 ПК 140+00,00
 Начало участка 2 ПК 140+00,00

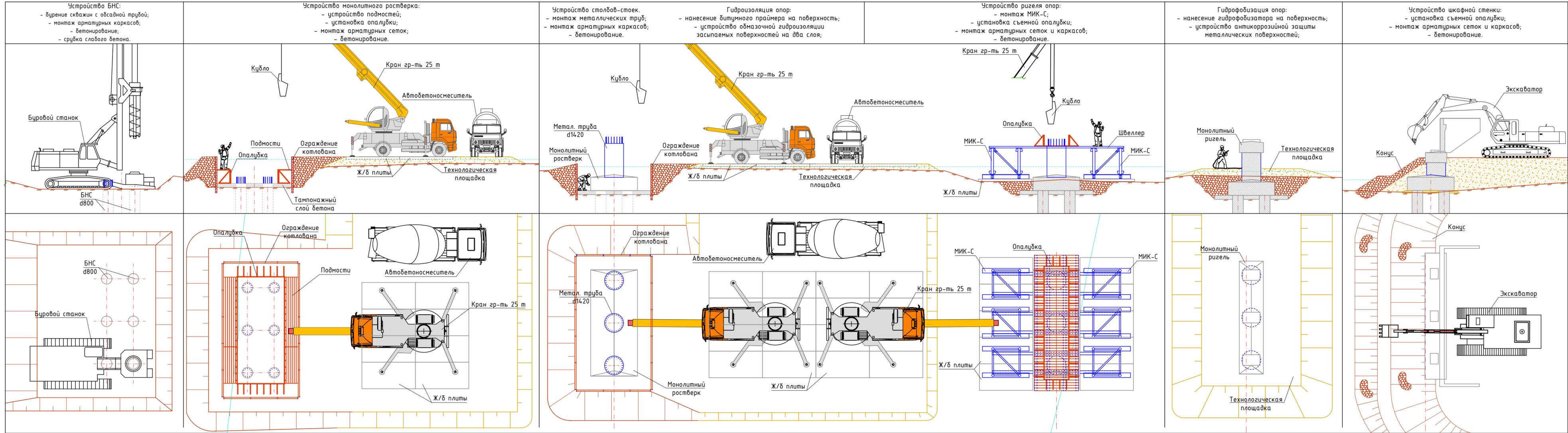
Строительная площадка

Конец участка 2 ПК 192+24,00
 о.Мелкое

Создатель	
Взят. шифр	
Получ. и дата	
Лист № табл.	

156-03.22/24-ПРС2-03					
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуй» (озеро Мелкое)					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Колмаков			hgf	30.05.22
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	1
Н. контр.	Саломатов			30.05.22	000 «СпецДорПроект» г. Красноярск
ГИП	Васильев			30.05.22	
Карта-схема материально-технического обеспечения строительства и движения построчного транспорта (М 1:25000)					

Технологические карты-схемы строительства мостов



ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ НЕУКОСНИТЕЛЬНО СОБЛЮДАТЬ ТРЕБОВАНИЯ
 1 СП 46.13330-2012 (СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»);
 2 ВСН 136-78 «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов»;
 3 СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»);
 4 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
 5 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
 6 ППРФ от 25 апреля 2012 г. N390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (4-е издание с изменениями).
 Местной производственной инструкцией по безопасности методов ведения всех видов работ, составленной организацией выполняющей строительные работы и утвержденной главным инженером этой организации.

156-03.22/24-ПОС2-04					
Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г.Норильск) до Туристкой деревни "Бухта Канчуй" (Озеро Мелкое)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Милашенко			<i>Милашенко</i>	20.05.22
Проект организации строительства					Стадия
					Лист
					Листов
П					1
Технологические карты-схемы строительства мостов					000 «СпецДорПроект» г. Красноярск
Н. контр.	Саломатов			<i>Саломатов</i>	20.05.22
ГИП	Милашенко			<i>Милашенко</i>	20.05.22

Согласовано
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инф. № подл.

Схема монтажа пролетного строения длиной 18,0 м на мосту через р.Листвянка

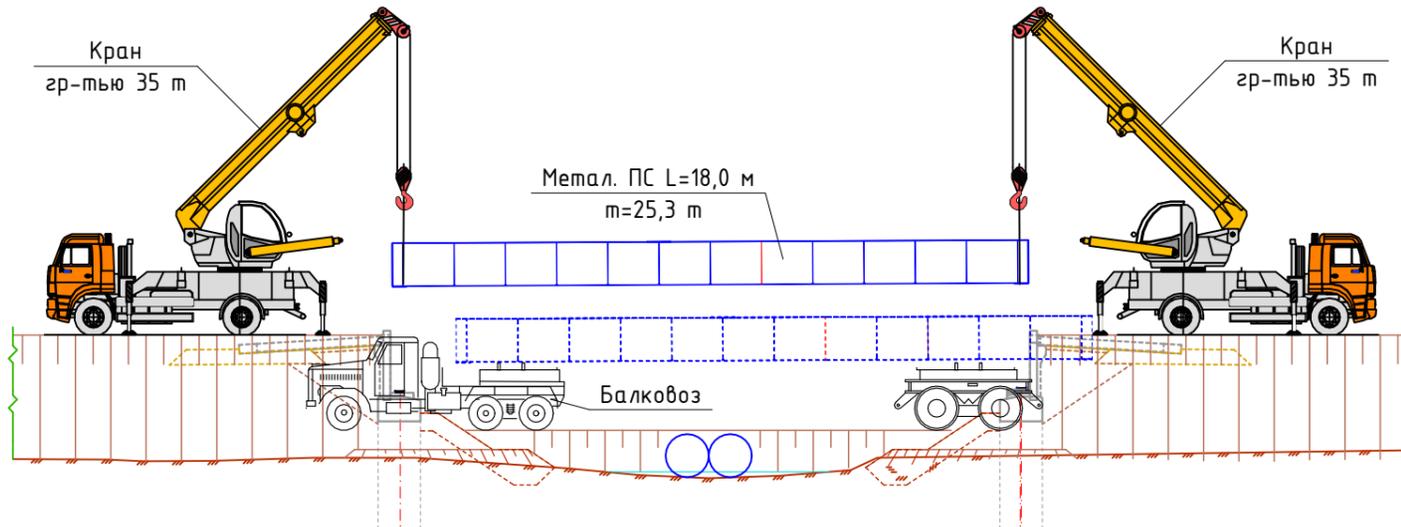


Схема устройства сопряжения и подходов к мосту

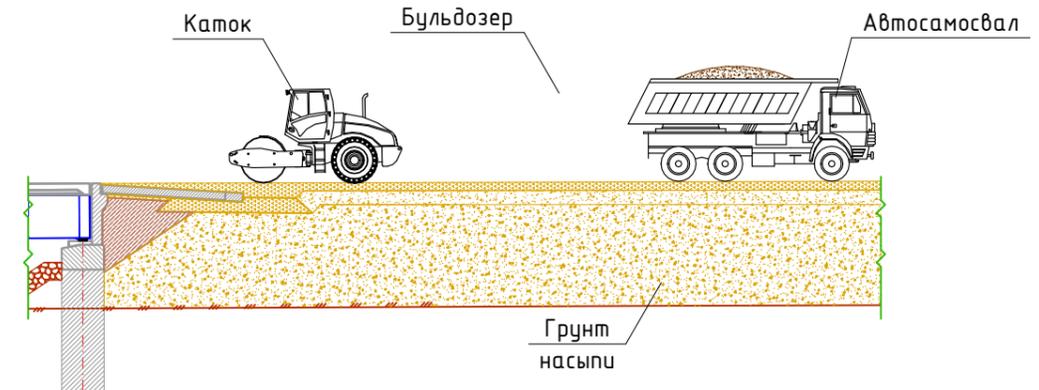


Схема устройства дорожной одежды на мосту

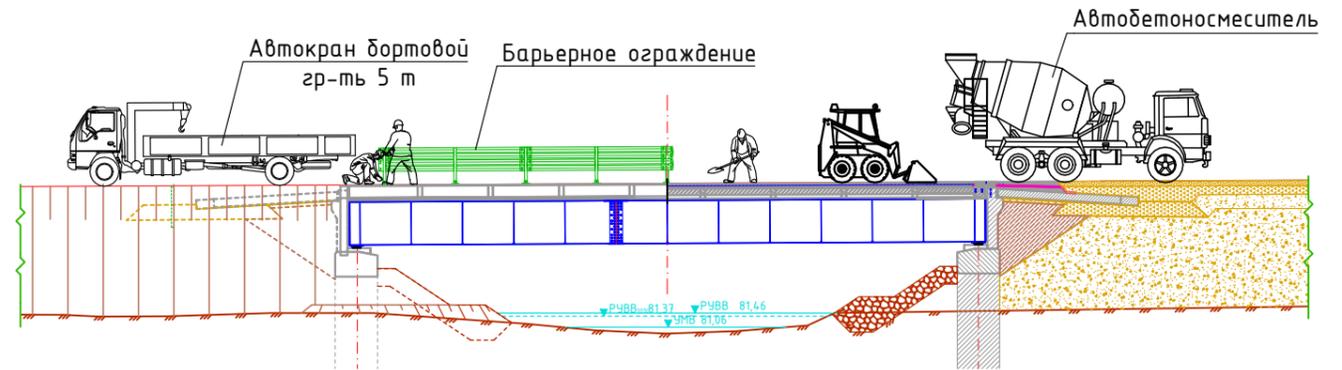
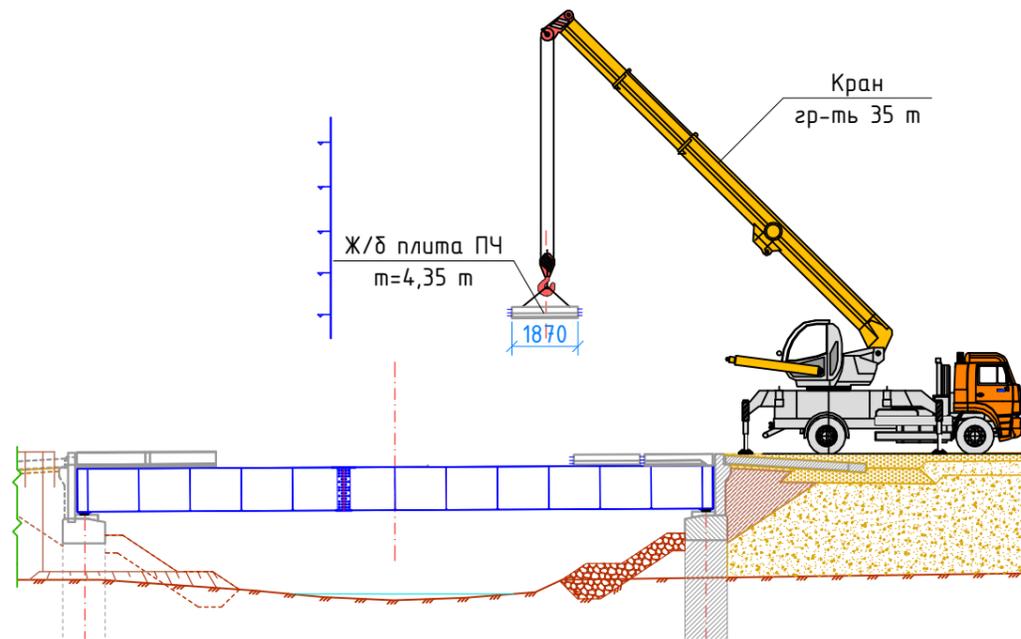


Схема монтажа ж/б плит проезжей части



Условные обозначения:

— — Граница опасной зоны работы крана

Ведомость объемов работ на устройство и демонтаж временных проездов и рабочих площадок

№ п/п	Наименование работ	Материал	Ед. изм.	Количество		
				мост через р.Листвянка	мост через протоку р.Валек	мост через р.Валек
Устройство технологического проезда и рабочих площадок						
1	Отсыпка и уплотнение насыпи технологического проезда	Скальный грунт фр. 0-500	м3	220	270	720
2	Укладка металлических труб d=1,22 м L=12,0 м в русле водотока	Металл	шт./м	2/7,2	3/10,8	16/57,6
3	Отсыпка и уплотнение насыпи рабочих площадок	Скальный грунт фр. 0-500	м3	120	120	450
4	Укладка ж/б плит на рабочих площадках под стоянку кранов	Железобетон	шт./м3	12/6,48	12/6,48	12/6,49
Демонтаж технологического проезда						
5	Демонтаж ж/б плит с рабочих площадок	Железобетон	шт./м3	12/6,48	12/6,48	12/6,49
6	Разборка насыпи технологического проезда и рабочих площадок с перемещением в насыпь земляного полотна (учтены потери 10%)	Скальный грунт фр. 0-500	м3	306	351	1053
7	Демонтаж металлических труб d=1,22 м L=8,0 м из русла водотока с транспортировкой на базу	Металл	шт./м	2/7,2	3/10,8	16/57,6

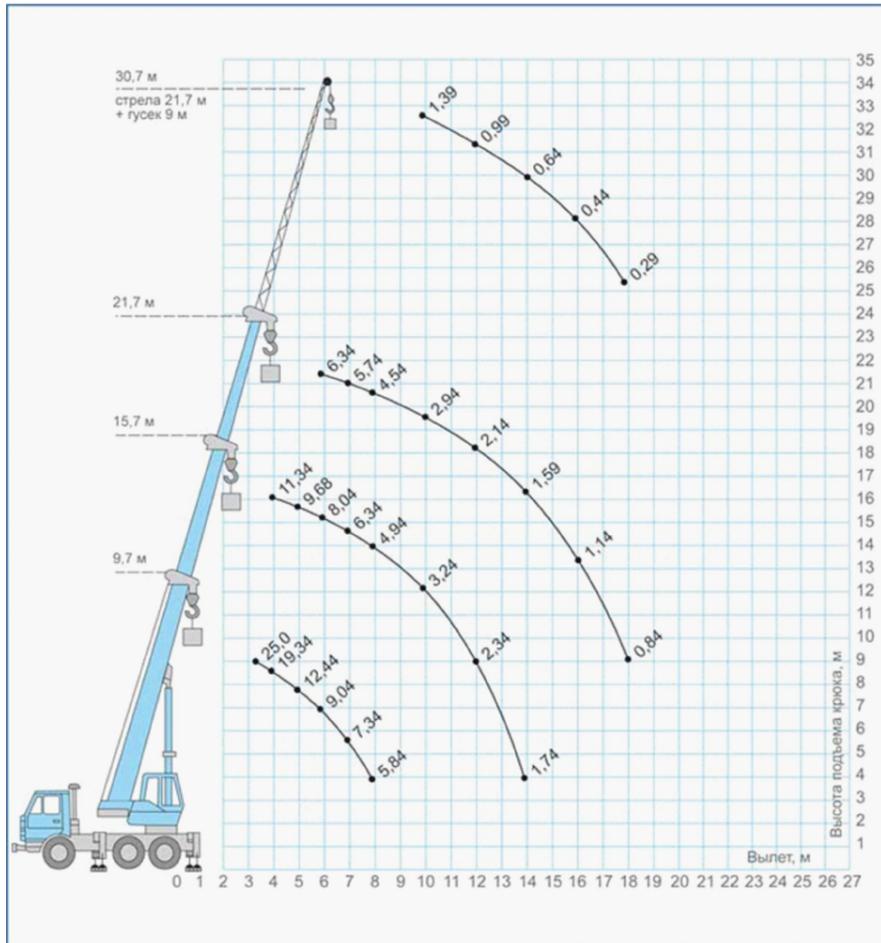
Взам. инв.№
Подпись и дата
Инв. №. подл.

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

156-03.22/24-ПОС2-04

Лист
2

Грузовысотные характеристики крана Галичанин КС-55713 гр-тью 25 т



Расчет границы опасной зоны от падения груза для крана грузоподъемностью 25 т
 $R = 0,5V_{min} + L_{max} + S$
 Минимальная граница опасной зоны при перемещении груза краном согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г: при $H=5,0$ м, составляет $S=2,0$ м.
 Опасная зона от падения груза размером $L=3,0$ м шириной 1,6 м, составит:
 $R = 0,5 \cdot 1,6 + 3,0 + 2,0 = 5,8$ м;

МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

РАБОТАТЬ ПОД НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ РУКОВОДСТВОМ ПРОРАБА
 До начала работ обязательно проинструктировать рабочих по безопасным приемам по каждому виду работ

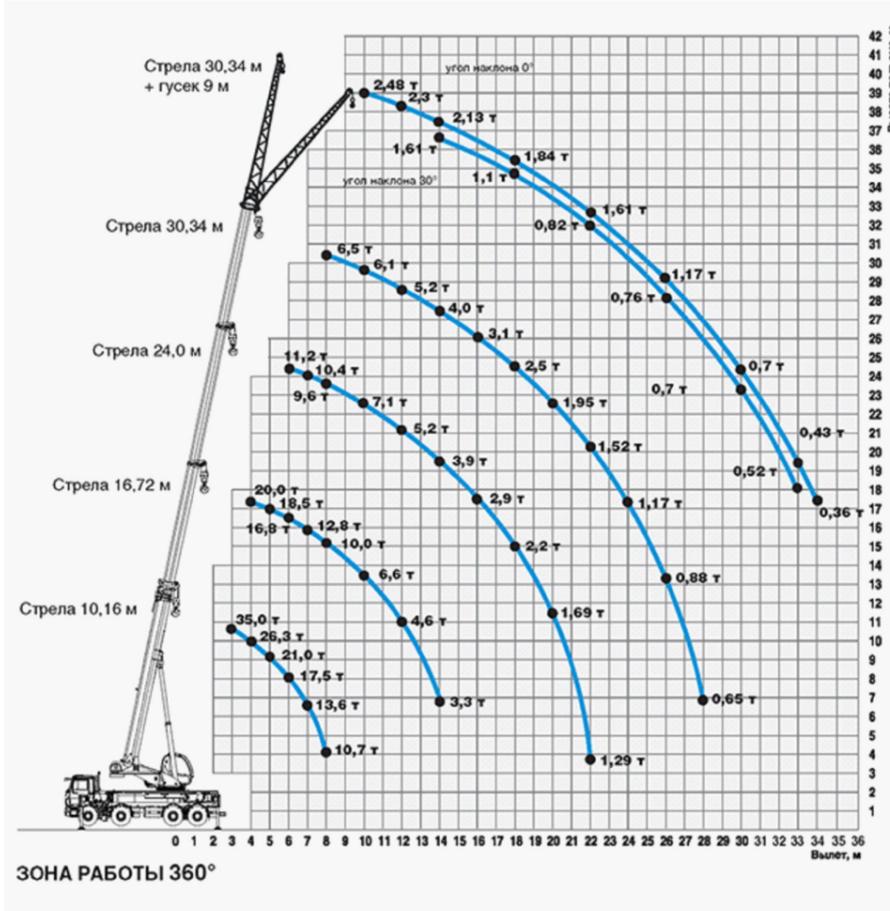
На участке работ определить опасные для прохода зоны, установить надписи и сигналы, видимые в ночное время и извещающие об опасности.

При производстве работ в ночное время рабочие места должны быть достаточно освещены.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Отключать автоблокировку кранов.
- Поднимать груз, вес которого неизвестен.
- Поднимать груз заземленный, зацепившийся, присыпанный чем-либо или примерзший.
- Работать при наклонном положении грузовых полиспастов крана.
- Оттягивать установленные конструкции.
- Переносить груз над людьми.
- Работать на свежоотсыпанном неутрамбованном грунте.
- Вынос груза за зону работ

Грузовысотные характеристики крана КС-55736-6 гр-тью 35 т



Расчет границы опасной зоны от падения груза для крана грузоподъемностью 35 т
 $R = 0,5V_{min} + L_{max} + S$
 Минимальная граница опасной зоны при перемещении груза краном согласно СНиП 12-03-2001, приложение Г: при $H=5,0$ м, составляет $S=2,0$ м.
 Опасная зона от падения груза размером $L=12,0$ м шириной 4,8 м, составит:
 $R = 0,5 \cdot 12,0 + 2,0 = 8,0$ м;
 Опасная зона от падения груза размером $L=9,0$ м шириной 2,1 м, составит:
 $R = 0,5 \cdot 2,1 + 2,1 + 2,0 = 5,2$ м;

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ

Перед началом работ по монтажу пролетных строений комиссионно произвести освидетельствование подмостей, лестницы, траверсы и стропов. Составить акт. До утверждения акта о готовности устройств и приспособлений к работе главным инженером предприятия, к демонтажу/монтажу не приступать.

Составить местную инструкцию по технике безопасности при демонтаже/монтаже пролетных строений и выдать ее на руки рабочим, а выписки из нее вывесить у рабочих мест.

ОБОРУДОВАНИЕ И МЕХАНИЗМЫ

Траверсы и стропы для демонтажа балок пролетных строений после их изготовления и каждого ремонта подлежат испытанию в течение 10 мин грузом, превышающим расчетную нагрузку на 25%

Необходимо:
 1. Оборудовать аптечки с набором медикаментов и средств оказания первой помощи, на видных местах вывесить адреса и номера телефонов ближайших медицинских пунктов.
 2. Обеспечить рабочих индивидуальными защитными средствами

Работать в соответствии с инструкциями по эксплуатации машин и механизмов. Все машины и механизмы должны быть заземлены.

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

156-03.22/24-ПОС2-04

Последовательность выполнения строительно-монтажных работ

Стадия 1. Подготовительные работы:

- 1 Создание геодезической разбивочной основы (разбивка оси трассы и закрепление осей и центров свай мостов);
- 2 Устройство основания и покрытия рабочих и сборочных площадок, технологического проезда;
- 3 Завоз строительных машин и вспомогательного оборудования;
- 4 Поставка строительных материалов и конструкций;

Стадия 2. Строительство мостов.

Первый этап. Строительство береговых и промежуточных опор:

- 1 Разбивка центров буронабивных свай опор;
- 2 Бурение скважин, с применением обсадной металлической трубы;
- 3 Изготовление и установка арматурных каркасов БНС;
- 4 Бетонирование БНС методом ВПТ; дополнительно для береговых и промежуточных опор через р.Валек
- 5 Устройство котлованов с установкой шандорного ящика для проведения строительных работ в русле реки по устройству фундамента;
- 6 Изготовление и установка арматурного каркаса ростверка;
- 7 Бетонирование ростверка;
- 8 Изготовление, установка арматурного каркаса и несъемной опалубки из металлической трубы столбов верхней части опор;
- 9 Бетонирование столбов верхней части опор;
- 10 Изготовление и установка арматурных каркасов ригеля опор;
- 11 Бетонирование ригеля опор;
- 12 Изготовление и установка арматурных каркасов шкафной стенки;
- 13 Бетонирование шкафной стенки;
- 14 Изготовление и установка арматурных сеток подферменников;
- 15 Бетонирование подферменников;
- 16 Нанесение грунтовки и обмазочной гидроизоляции засыпаемых поверхностей конструкций опор;
- 17 Нанесение антикоррозийного материала на металлические поверхности;
- 18 Гидрофобизация открытых поверхностей конструкций опор.

Второй этап. Сборка и монтаж пролетного строения:

- 1 Укрупнительная сборка секций пролетного строения моста;
- 2 Нанесение антикоррозийного материала на металлические поверхности пролетного строения;
- 3 Установка резино-металлических опорных частей на подферменники опор;
- 4 Погрузка и транспортировка пролетного строения к месту монтажа (технологического проезда через водоток);
- 5 Монтаж пролетного строения двумя самоходными кранами с рабочих площадок;
- 6 Погрузка и транспортировка плит проезжей части пролетного строения к месту монтажа;
- 7 Монтаж и установка плит проезжей части на пролетном строении;
- 8 Устройство узлов омоноличивания плит между собой и с пролетным строением;
- 9 Установка конструкций деформационных швов;
- 10 Гидрофобизация открытых бетонных поверхностей плит проезжей части.

Третий этап. Сооружение заборной стенки и устройство сопряжения моста с насыпью:

- 1 Устройство щебеночной призмы для опирания плит проезжей части сопряжения моста с насыпью и щебеночной подушки;
- 2 Нанесение грунтовки и обмазочной гидроизоляции засыпаемых поверхностей на плиты сопряжения;
- 3 Монтаж и установка плит сопряжения;
- 4 Устройство монолитных узлов объединения плит сопряжения;
- 5 Устройство слоев дорожной одежды на мосту и на половине сопряжения моста с насыпью;
- 6 Устройство дорожной одежды на сопряжении;
- 7 Отсыпка конусов моста, с послойным уплотнением вручную возле шкафной стенки и устройство земляного полотна на подходах к мосту;
- 8 Устройство рисбермы и каменной наброски укрепления конусов.

Продолжение последовательности выполнения строительно-монтажных работ

Стадия 3. Обустройство на мосту и сопряжении моста с насыпью:

- 1 Установка мостовых и дорожных стоек металлического барьерного ограждения на мосту и сопряжении;
- 2 Монтаж и крепление секций балок барьерного ограждения к стойкам на мосту и сопряжении;
- 3 Установка стоек металлического перильного ограждения на мосту;
- 4 Монтаж и крепление секций перильного ограждения к стойкам на мосту;
- 5 Нанесение антикоррозийного материала на металлические поверхности ограждений;
- 6 Отсыпка земляного полотна и присыпных бERM под дорожные знаки;
- 7 Земляные работы по планировке бERM под дорожные знаки;
- 8 Установка стоек и щитов дорожных знаков.

Рекомендуемое потребное количество машин и механизмов при строительстве мостов

№ п.п.	Наименование	Кол-во, шт.
1	Кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 25 т	1
2	Кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 35 т	2
3	Кран бортовой на автомобильном ходу грузоподъемностью 5 т	1
4	Буровая установка	2
5	Копер для забивки свай	1
6	Экскаватор емкостью ковша 0,65 м ³	2
7	Бульдозер 96 кВт (130 л.с)	2
8	Трелевочный трактор	2
9	Каток на пневмоколесном ходу	2
10	Автомобиль-самосвал грузоподъемность 15 т	3
11	Бортовой автомобиль грузоподъемность 20 т	2
12	Автомобиль балковоз	1
13	Автопогрузчик 1 т	1
14	Автобетоносмеситель	2
15	Электростанция передвижная 30 кВт	2
16	Компрессорная установка 10 м ³ /час	1
17	Пила с кардюраторным двигателем	2
18	Сварочный аппарат	2
19	Насосы для нагнетания воды	2
20	Вибратор поверхностный	2
21	Вибратор глубинный	3
22	Машина поливочная 6000 л	1
23	Трамбовки пневматические	2
24	Дрели электрические	2
25	Молотки отбойные пневматические	2
26	Автогрейдер среднего типа 99 кВт	1

Изм. №. подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

156-03.22/24-ПОС2-04

Лист

4

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение № 1
к Дополнительному соглашению №2 от 04.02.2022 г.

Приложение № 1
к Договору подряда №01/09/2021-3Т
от 01.09.2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «СпецДорПроект»

(должность, наименование организации)

Н.К. Баландин

(подпись)

(Ф.И.О)

« _____ » _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ООО «Затундра»

(должность, наименование организации)

Кудряшов

(подпись)

(Ф.И.О)

« _____ » _____ 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по объекту:

«Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до
туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)».

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ		СОДЕРЖАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ
1.	Наименование объекта	«Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое)».
2.	Географическое местоположение объекта	Российская Федерация, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, на территории двух муниципальных образований – городской округ город Норильск (район Талнах), городское поселение Дудинка (территория озера Мелкое)
3.	Существующие землепользователи	Определяются в проекте планировки территории. Дополнительно уточняются на стадии проектирования.
4.	Основание для Проектирования объекта	Договор подряда №_01/09/2021-ЗТ от «01» сентября 2021г между ООО «Затундра» и ООО «СпецДорПроект»
5.	Заказчик	ООО «Затундра»
6.	Проектная организация	ООО «СпецДорПроект»
7.	Источник финансирования	Собственные средства Заказчика
8.	Принадлежность проектируемого объекта к линейным объектам	Проектируемый объект относится к линейным объектам
9.	Вид работ	Новое строительство
10.	Требования к Проектной организации	10.1. Наличие свидетельства о допуске к работам по подготовке проектной документации объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. 10.2. Наличие положительного опыта проектирования аналогичных линейных объектов в условиях Крайнего севера, на объектах в зонах распространения многолетнемерзлых и просадочных грунтов, сложных гидрогеологических условиях.
11.	Стадия проектирования	Проектная документация
12.	Цель выполнения работ	Выполнение работ по разработке проектной документации в части, касающейся участков строительства автомобильной дороги для обеспечения подъезда к арендуемому земельному участку Заказчика в бухте Канчуль (озеро Мелкое).
13.	Сроки выполнения работ	В соответствии с Договором подряда и календарным планом
14.	Дополнительные разрешительные документы для проведения работ	Проектная организация оформляет для проведения состава работ в рамках настоящего Задания на проектирование необходимые разрешительные документы и допуски (и/или декларации), в том числе на применение технических устройств и оборудования в установленном Законом порядке.
15.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	15.1. Материалы комплексных инженерных изысканий на стадию ПД, выполненные в 2020-2021 гг., включая изыскания: - инженерно-геологические, включая геофизические; -инженерно-экологические; -инженерно-гидрометеорологические, включая оценку лавинной и селевой опасности; -инженерно-геодезические; -историко-культурные исследования. 15.2. Материалы технической документации по устройству временной подъездной дороги, выполненные в 2021 г.

		15.3. Схема размещения планируемых сооружений с предполагаемыми границами отвода земельного участка. 15.4. Проект планировки территории и проект межевания территории линейного объекта (при наличии) 15.5. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов ФГБУ «Главрыбвод».																														
16.	Требования к выделению этапов строительства объекта	Выполнение работ предусмотреть в три этапа: Участок 1. км 1.23 – км 15.23 (земли МО г.о. Норильск, в т.ч. земли неразграниченного пользования) Участок 2. км 15.23 – км 36.55 (земли МО г.п. Дудинка, земли лесного фонда (КГБУ «Таймырское лесничество»)). Участок 3. км 0.00 – км 1.23 (земли МО г.о. Норильск, в т.ч. земли неразграниченного пользования)																														
17.	Этапы выполнения работ	В соответствии с календарным планом выполнения работ (приложение №2.2 к заданию на проектирование).																														
18.	Требования к основным технико-экономическим показателям объекта	<p>Основные характеристики объекта:</p> <table border="1"> <tr> <td>Категория автомобильной дороги</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td>Класс автомобильной дороги</td> <td>дорога обычного типа (не скоростная дорога)</td> </tr> <tr> <td>Строительная длина, км, в т.ч.:</td> <td>36,55 (уточнить проектом)</td> </tr> <tr> <td>Участок 1, км (от конца трассы участка 3 до пересечения с р. Валек) – архивные материалы</td> <td>14,00 (уточнить проектом)</td> </tr> <tr> <td>Участок 2, км (от р. Валек до оз. Мелкое)</td> <td>21,32 (уточнить проектом)</td> </tr> <tr> <td>Участок 3, км (от объездной дороги р-на Талнах до начала трассы участка 1)</td> <td>1,23(уточнить проектом)</td> </tr> <tr> <td>Расчетная скорость, км/ч</td> <td>60-80</td> </tr> <tr> <td>Число полос движения, шт.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ширина проезжей части, м</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Ширина обочины, м</td> <td>2x2</td> </tr> <tr> <td>Ширина земляного полотна, м</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Тип дорожной одежды</td> <td>переходного типа</td> </tr> <tr> <td>Вид покрытия</td> <td>определить проектом</td> </tr> <tr> <td>Искусственные сооружения</td> <td>Мосты на пересечении с: - р. Листвянка; - ручей; - р. Валек; - ручей.</td> </tr> <tr> <td>Искусственное освещение дороги</td> <td>Уточнить проектом</td> </tr> </table>	Категория автомобильной дороги	IV	Класс автомобильной дороги	дорога обычного типа (не скоростная дорога)	Строительная длина, км, в т.ч.:	36,55 (уточнить проектом)	Участок 1, км (от конца трассы участка 3 до пересечения с р. Валек) – архивные материалы	14,00 (уточнить проектом)	Участок 2, км (от р. Валек до оз. Мелкое)	21,32 (уточнить проектом)	Участок 3, км (от объездной дороги р-на Талнах до начала трассы участка 1)	1,23(уточнить проектом)	Расчетная скорость, км/ч	60-80	Число полос движения, шт.	2	Ширина проезжей части, м	6	Ширина обочины, м	2x2	Ширина земляного полотна, м	10	Тип дорожной одежды	переходного типа	Вид покрытия	определить проектом	Искусственные сооружения	Мосты на пересечении с: - р. Листвянка; - ручей; - р. Валек; - ручей.	Искусственное освещение дороги	Уточнить проектом
Категория автомобильной дороги	IV																															
Класс автомобильной дороги	дорога обычного типа (не скоростная дорога)																															
Строительная длина, км, в т.ч.:	36,55 (уточнить проектом)																															
Участок 1, км (от конца трассы участка 3 до пересечения с р. Валек) – архивные материалы	14,00 (уточнить проектом)																															
Участок 2, км (от р. Валек до оз. Мелкое)	21,32 (уточнить проектом)																															
Участок 3, км (от объездной дороги р-на Талнах до начала трассы участка 1)	1,23(уточнить проектом)																															
Расчетная скорость, км/ч	60-80																															
Число полос движения, шт.	2																															
Ширина проезжей части, м	6																															
Ширина обочины, м	2x2																															
Ширина земляного полотна, м	10																															
Тип дорожной одежды	переходного типа																															
Вид покрытия	определить проектом																															
Искусственные сооружения	Мосты на пересечении с: - р. Листвянка; - ручей; - р. Валек; - ручей.																															
Искусственное освещение дороги	Уточнить проектом																															
19.	Идентификационные признаки объекта	<p>Идентификационные сведения об объекте в соответствии с требованиями ст.4 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение - автомобильная дорога; • принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры - относится; 																														

		<ul style="list-style-type: none"> • возможность возникновения опасных природных процессов и явлений – возможность возникновения лавино- и селеопасности на 2 этапе дороги; • принадлежность к опасным производственным объектам - не относится; • уровень ответственности зданий и сооружений – II (нормальный).
20.	Особые условия при проектировании и строительстве	<p>19.1. Предусмотреть проектирование земляного полотна в условиях распространения многолетнемерзлых грунтов и снегозаносимости территории строительства. При необходимости предусмотреть сооружения инженерной защиты территории</p> <p>10.2. Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»: Дорожно-климатическая зона – II; Климатический район строительства – Б; Снеговой район – VI (305,8 кг/м²) Ветровой район – IV; Нормативное значение ветрового давления – 48,92 кгс/м²; Сейсмичность района по ОСР-2015, карта А – 5 баллов.</p> <p>19.3. Система высот – Балтийская (БСВ 77). Система координат – МСК-165, МСК-166</p>
21.	Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации	Выполнение инженерных изысканий предусматривается отдельным договором.
22.	Состав работ	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка документов для получения технических условий от ресурсоснабжающих организаций, отраслевых структур и договоров технологического присоединения; - Разработка проектно-сметной документации (стадия «ПД») в соответствии с действующими строительными, экологическими, санитарными и др. нормативными документами; - Обеспечение устранения выявленных в ходе выполнения проектно-изыскательских работ недостатков; - Обеспечение формирования документации по изъятию земельных участков для целей строительства (предусматривается отдельным договором); - Обеспечение проведения государственной экспертизы проектной документации и получения положительных заключений (услуги экспертиз оплачивает заказчик); - по проектной документации; - по проверке достоверности определения сметной стоимости, в том числе, участие в защите в органах государственной экспертизы, предоставление пояснений, документов и обоснований по требованию экспертизы с целью получения положительных заключений экспертизы;

		- Согласование разработанной проектной документации с ресурсоснабжающими и контролирующими организациями.
23.	Требования разрабатываемой документации	к <p>Проектные работы выполнить в полном объеме, необходимом и достаточном для обоснования проектных решений в органах экспертизы, Государственная экологическая экспертиза) (при необходимости), получения разрешения на строительство объекта в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и от 18.05.2009 г. № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета», от 14.11.2006 г. № 900-ПП «О порядке перехода на определение сметной стоимости строительства объектов в городе Москве с применением территориальных сметных нормативов в уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года</p> <p>При выполнении работ обеспечить прохождение и получение положительных заключений в органах экспертизы, Государственная экологическая экспертиза) (при необходимости), а также получение необходимых согласований для реализации работ.</p>
24.	Требования к составлению сметной документации	Выполнение сметной документации – требуется. <p>Сметную стоимость работ определить базисно-индексным методом с использованием Фирменной сметно-нормативной базы (ФирСНБ) в уровне цен квартала сдачи документации Заказчику.</p> <p>При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством.</p>
25.	Дополнительные условия при проектировании	В дополнение к работам по проектированию основного объекта в составе проектной документации дополнительно предусмотреть следующие работы и затраты: <p>- применение инновационных технологий, техники, конструкций и материалов, в том числе с использованием результатов патентного поиска, прошедших сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.02.2002 № 184-ФЗ.</p> <p>(Выполнить расчет экономической эффективности применения инновационных технологий и материалов и согласовать с Заказчиком);</p> <p>- осуществление авторского надзора.</p>
26.	Требования к инженерной защите территории объекта	Необходимость выполнения работ по проектированию инженерной защиты территории определить по результатам комплексных инженерных изысканий.
27.	Нормативная документация проектирования	для <p>При выполнении работ должно быть обеспечено соответствие выпускаемых материалов требованиям действующих нормативных документов, актов, постановлений, регламентов и иных документов по регулированию (в части касающейся выполнения подрядных работ) действующих на территории РФ</p>

на момент сдачи материалов выполненных работ Заказчику, с учетом требований:

- ФЗ-190 от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- ФЗ-384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ №1521 от 26.12.2014 г.;
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» (с изменениями № 1, № 2)
- СП 34.13330.2021 актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»;
- СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*»;
- СП 42.13330.2016. «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (с Изменением N 1)
- СП 313.1325800.2017 «Дороги автомобильные в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования и строительства»;
- СП 354.1325800.2017 Фундаменты опор мостов в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Правила проектирования и строительства
- СП 431.1325800.2019. Дороги промышленные автомобильные. Правила проектирования и строительства в Арктической зоне;
- ГОСТ 33100-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог»;
- ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог» (Росавтодор, 2012 г.);
- ГОСТ 21.001-2013 Система проектной документации для строительства. Общие положения.»;
- ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ОДМ «Руководство по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах» (Росавтодор, 2003 г.);
- ОДМ 218.4.023-2015 «Методические рекомендации по оценке эффективности строительства, реконструкции, капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог» (Росавтодор, 2015 г.);
- ОДМ 218.2.095-2019 «Методические рекомендации по проектированию земляного полотна на вечной мерзлоте с использованием местных грунтов».

28. Требования к составу и оформлению материалов, передаваемых Заказчику

1. Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается по согласованию с Заказчиком использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW;

2. На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: Наименование

		<p>проекта (предварительного, рабочего проекта, плана), Заказчика, Исполнителя;</p> <p>3. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания;</p> <p>4. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т. п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела;</p> <p>5. Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной система Windows 10/XP/NT/2000;</p> <p>Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Заказчиком дополнительно.</p>
29.	Порядок сдачи материалов Заказчику	<p>1. Проектная организация представляет Заказчику проектную документацию в твердой копии (на бумажных носителях) в 5ти экз. и в электронном виде (на оптических носителях), получивший положительное заключение Экспертизы.</p> <p>2. Оптические носители должны быть защищены от записи, иметь титульную этикетку (с указанием изготовителя, даты записи, название объекта). Состав и содержание электронных материалов должны соответствовать комплекту материалов в твердой копии. Записываются файлы в формате: dwg и pdf, и Microsoft Office.</p> <p>3. Электронная версия передачи материалов подрядных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстовая часть - файлы формата Microsoft Office (Word); - графическая часть – в векторном виде формата dwg (версии не ниже Autocad 2007). <p>4. Твердая копия - в переплете на пружины/другие средства оформления полиграфической</p>
30.	Дополнительные условия, согласования, требования к проведению экспертиз результатов инженерных изысканий	<p>1. Все решения по внесению изменений и дополнений, обоюдно принимаемые Заказчиком и Исполнителем в процессе выполнения работ, урегулируются протоколами дополнительных соглашений и (или) совещаний.</p> <p>2. Проектная организация оказывает содействие Заказчику при согласовании и утверждении работ со всеми согласующими и контролирующими инстанциями.</p> <p>Основные технические и технологические решения должны согласовываться с Заказчиком и предусматривать использование как существующих, так и новых, инновационных технологий, соответствующих мировому уровню, сертифицированных в установленном порядке и приводящих к снижению капиталовложений, и эксплуатационных затрат, включая применение автоматизированных, энергосберегающих и экологически чистых технологий.</p>
31.	Перечень документов, соответствие которым должно быть обеспечено	При выполнении работ должно быть обеспечено соответствие выпускаемых материалов требованиям действующих нормативных документов, актов, постановлений, регламентов

при выполнении подрядных работ	и иных документов по регулированию (в части касающейся выполнения подрядных работ), действующих на территории России на момент сдачи материалов выполненных работ Заказчику, в т.ч., но не ограничиваясь документами, указанными в Приложении 1 к настоящему Техническому заданию.
32. Особые условия	<p>1. Не информировать, не передавать в каком-либо виде (вербальном, с использованием твердых копий (в т.ч. полиграфических), электронных, оптических и иных носителей) о выполнении подрядных работ в период производства таких работ и последующие периоды третьим лицам без разрешения Заказчика за исключением случаев, предусмотренных законом порядке.</p> <p>2. Заказчик оплачивает Работы согласно Графику платежей с учетом выполнения Проектной организацией этапов работ, определенных в Задании на проектирование, подписания Актов сдачи-приемки работ и предоставления отчетных материалов с учетом гарантийного удержания в размере 5% от стоимости каждого этапа работ. Гарантийное удержание оплачивается Проектной организацией в течение 10 рабочих дней с даты получения положительного заключения экспертиз либо по истечению 365 календарных дней с даты заключения Договора.</p> <p>3. Гарантия качества оказываемых услуг составляет 24 (Двадцать четыре) месяца с даты подписания итогового акта-сдачи приемки выполненных работ.</p>

Приложения к Техническому заданию:

1. Приложение №1. Перечень нормативных актов РФ, соответствие которым должно быть обеспечено при выполнении работ.
2. Приложение №2.1 Ситуационный план. Схема границ земельных участков для размещения объектов.
3. Приложение №2.2 Календарный план выполнения работ

ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА

Поставки дорожно-строительных материалов по объекту:

«Автомобильная дорога общего пользования от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Капчуль» (озеро Мелкое)»

Материалы	Источник поставки	Перевозка автомобилями от источника получения до мест погрузки на водный транспорт		Наименование порта отправления водн. транспорт	Наименование порта назначения водн. транспорт	Расстояние, км	Перевозка от разгрузки водного транспорта (места производства) до начала трассы		Размер поставки	
		Вид транспорта	Расстояние, км				Вид транспорта	Расстояние, км		
Асфальтобетон, битум, битумная эмульсия	АБЗ, г. Норильск	-	-	-	-	-	автоспецтранспорт	30	100%	
Бетон товарный и раствор	г. Норильск	-	-	-	-	-	автоспецтранспорт	30	100%	
Изделия бетонные и железобетонные, в соответствии с наименованием НОК	г. Норильск	-	-	-	-	-	автоспецтранспорт	30	100%	
Изделия бетонные и железобетонные, прочие	г. Красноярск	бортовая а/м	30	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
Дорожные знаки, стойки знаков	г. Красноярск	бортовая а/м	30	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
Сигнальные столбики (пластик)	г. Красноярск	бортовая а/м	30	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
Металлическое ограждение	г. Новосибирск	бортовая а/м	830	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
Металлические гофрированные изделия	г. Канск	бортовая а/м	230	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
Геосинтетические материалы	г. Красноярск	бортовая а/м	30	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
Габрионные конструкции	г. Красноярск	бортовая а/м	30	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
Прочие материалы	г. Красноярск	бортовая а/м	30	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
База строительной организации	г. Талнах	-	-	-	-	-	автотранспорт	4	100%	
Укрепляющая добавка для сухих смесей NICOFLOCK	г. Санкт-Петербург	Доставка до г. Дудинка осуществляется поставщиком					-	бортовая а/м	116	100%
Фракционированный щебень	Площадка дробления в районе ХКЦ Никелевого завода. ООО "ПСМК"	-	-	-	-	-	автосамосвалы	2	100%	
Скальный грунт фр. 0-500, щебень фр. 0-40	Карьер "Скальный"	-	-	-	-	-	автосамосвалы	16	100%	
Скальный грунт порода вскрышная	Карьер "Медвежий ручей"	-	-	-	-	-	автосамосвалы	32	100%	
Щебень фр. 40-150 (в том числе в рабочий слой)	Карьер "Кайерканский"	-	-	-	-	-	автосамосвалы	51	100%	
Песок	г. Дудинка	-	-	-	-	-	автосамосвалы	116	100%	
Полигон ТБО	г. Норильск	-	-	-	-	-	автосамосвалы	8	100%	
Элементы электроосвещения	г. Красноярск	бортовая а/м	30	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	
Очистные сооружения	г. Норильск	-	-	-	-	-	автоспецтранспорт	5	100%	
Мостовые металлические конструкции	г. Иркутск	бортовая а/м	1100	г. Красноярск	г. Дудинка	1989	бортовая а/м	116	100%	

Согласовано для предварительной оценки сметной стоимости.

Главный инженер проекта ООО "СпецДорПроект"

Главный инженер проекта ООО "Затундра"

П.Г. Васильев

А. А. Никитин

Справка

Проектная документация по объекту: «Строительство подъездной автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения от района Талнах (г. Норильск) до туристской деревни «Бухта Канчуль» (озеро Мелкое). км 0.00 – км 35.80 (проектные, и изыскательские работы, строительство)» разработана на основании договора № 01/09/2021-ЗТ от 01.09.2021 г.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями технического задания заказчика, действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих охрану окружающей среды и охрану труда работников. В проектной документации предусмотрены мероприятия по безопасности движения и охране природы.

Главный инженер проекта



П.Г. Васильев