



**Общество с ограниченной ответственностью
«АзьПроектСтрой»**

195196, г. Санкт-Петербург, ул. Стахановцев, д. 14, корп. 1 офис 607-608

Тел.: 8(812)670-36-50

Заказчик: Филиал ПАО «ТрансКонтейнер» на Горьковской железной дороге

**Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала
Лагерная филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на
Горьковской железной дороге по адресу:
Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. Боевая**

**Вид работ: Реконструкция
Шифр Объекта: НКП-19-10-186**

Проектная документация

Раздел 6 «Проект организации строительства»

НКП-19-10-186-ПОС

Том 3

Санкт-Петербург
2019 г.



**Общество с ограниченной ответственностью
«АзьПроектСтрой»**

195196, г. Санкт-Петербург, ул. Стахановцев, д. 14, корп. 1 офис 607-608

Тел.: 8(812)670-36-50

Заказчик: Филиал ПАО «ТрансКонтейнер» на Горьковской железной дороге

**Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала
Лагерная филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на
Горьковской железной дороге по адресу:
Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. Боевая**

**Вид работ: Реконструкция
Шифр Объекта: НКП-19-10-186**

Проектная документация

Раздел 6 «Проект организации строительства»

НКП-19-10-186-ПОС

Том 3

Директор

Гунин С.О.

ГИП
(ИРС НО ПРИЗ № ПИ 000372)

Осыка А.П.



Санкт-Петербург
2019 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
Н КП-19-10-186-ПОС-С	Содержание	2
Н КП-19-10-186	Лист регистрации изменений	4
Н КП-19-10-186-СП	Состав проекта	5
Н КП-19-10-186-С	Соответствие нормам и правилам	6
Н КП-19-10-186-ПОС-ПЗ	Пояснительная записка	
	1 Характеристика трассы линейного объекта	7
	1.1 Климатические условия	7
	1.2 Географическая характеристика района	8
	1.3 Гидрогеологические условия	8
	1.4 Инженерно-геологическое строение	9
	1.5 Расчет размеров полосы отвода	10
	2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства	10
	3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения	11
	4 Транспортная схема	11
	5 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии и воде	11
	6 Специальные вспомогательные сооружения, стенды и установки	12
	7 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ	12
	8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	13
	8.1 Производство строительных работ	14
	8.2 Подготовительные работы	14
	8.3 Основные работы	15
	9 Основные виды строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию	15

						Н КП19-10-186-ПОС-С			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Седунов			12.19	Содержание	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Красильников			12.19		П	1	1	
Н.контр.	Лебедев			12.19		 АзПроектСтрой			
ГИП	Осыка			12.19					

	10 Мероприятия по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	16
	11 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, участвующих в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания	17
	12 Обоснование принятой продолжительности строительства	19
	13 Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие сохранение окружающей среды в период строительства	19
	14 Мероприятия по технике безопасности и пожаротушению	20
	Графическая часть	
НКП-19-10-186-ПОС-1	Стройгенплан М1:500	22

						НКП19-10-186-ПОС-С	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Лист регистрации изменений

4

Изм	Номера листов (страниц)				Всего ли- стов (стра- ниц) в до- кументе	№ документа	Подпись	Дата
	изменен- ных	замене- нен- ных	новых	анну- лиро- ванных				

						Н КП-19-10-186	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

<i>№ тома</i> <i>№ книги</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
---------------------------------	--------------------	---------------------	-------------------

[illegible]

						НКП-19-10-186-СП			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Седунов			12.19	Состав проектной документации	Статья	Лист	Листов
Проверил		Красильников			12.19		П	1	1
Н.контр.		Лебедев			12.19		ООО «АзьПроектСтрой»		
ГИП		Осыка			12.19				

Соответствие проекта действующим требованиям, нормам и правилам.

Проектная документация соответствует требованиям строительных, технологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную безопасность объекта и защиту окружающей среды при эксплуатации.

Главный инженер проекта
(НРС НО ПРИЗ № ПИ 000372)



Осыка А.П.

						Н КП-19-10-186-С	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Целью проектируемых технических решений является разработка необходимых организационных мероприятий, направленных на обеспечение строительства и ввода в постоянную эксплуатацию объекта «Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала предусматривается на территории существующего контейнерного терминала на станции Лагерная филиала ПАО «ТрансКонтейнер» по адресу: республика Татарстан, г. Казань, ул. Боевая».

Функциональное назначение объекта - перегрузка грузов в контейнерах и грузов, идущих в крытых вагонах с подвижного состава колеи 1520мм.

Проектируемые крановые пути находятся в пределах территории контейнерного терминала.

1.1 Климатические условия

Участок проектирования расположен по ул. Боевая в Кировском районе г. Казани.

Район расположен в зоне умеренно-континентального климата и относится к III дорожно-климатической зоне районирования (табл. 20, СНиП 2.05.02-85*).

Среднегодовая температура воздуха равна 2,8 градуса.

Распределение температур воздуха холодного и теплого месяцев составляет: средняя январская минус 13,5 градуса, средняя июльская – плюс 19,0 градусов.

В зимний период преобладают южные ветры со средней скоростью до 4,7 м/сек, в летний – северо-западные со средней скоростью 3,5 м/сек.

Число дней в году со среднесуточной температурой ниже 0 градусов – 160 дней.

Выпадение осадков в течении года довольно неравномерное. Наибольшие количества их выпадает за теплый период года – до 307 мм, за холодный – до 143 мм.

Уровень снегового покрова при расчетной вероятности превышения 5% - 0,70 м.

						НКП-19-10-186-ПОС.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Седунов				12.19	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Красильников				12.19		П	1	15
Н.контр.	Лебедев				12.19		 АзПроектСтрой		
ГИП	Осыка				12.19				

1.2 Географическая характеристика района

Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала предусматривается на территории существующего контейнерного терминала на станции Лагерная филиала ПАО «ТрансКонтейнер» по адресу: республика Татарстан, г. Казань, ул. Боевая.

В настоящее время на территории контейнерного терминала производится перегрузка грузов в контейнерах и грузов, идущих в крытых вагонах с подвижного состава колеи 1520 мм.

Участок для проектируемого объекта является частью сформировавшегося антропогенного ландшафта, созданного в процессе строительства и развития контейнерного терминала ПАО «Трансконтейнер».

Антропогенный ландшафт – географический ландшафт, созданный в результате целенаправленной деятельности человека; или возникший в ходе непреднамеренного изменения природного ландшафта.

В административном отношении контейнерный терминал находится на территории города Казань, республика Татарстан. Республика Татарстан, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», относится к III дорожно-климатической зоне районирования.

В геоморфологическом отношении участок приурочен ко II надпойменной террасе левобережья р. Волги и характеризуется абсолютными отметками 57.0-57.5м.

1.3 Гидрогеологические условия

Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 1.5-2.0 м, что соответствует абсолютным отметкам 55.25-55.85 м.

В период максимального подъема уровня подземных вод (весенне-летний) возможен уровень подземных вод на глубине 0.0-0.5м, что соответствует абсолютным отметкам 56.75-57.35м.

Площадка изысканий относится к территориям, подтопленным в естественных условиях.

Подземные воды по результатам химических анализов проб воды не обладают общекислотной ($pH=7.10-7.28$) агрессивностью по отношению к бетону марок по водопроницаемости W4, W6, W8; обладают средней углекислотной ($CO_2=61.6-114.4\text{мг/л}$) агрессивностью по отношению к бетону марки по водопроницаемости W4, к бетону марки по водопроница-

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

емости W6 - слабой углекислотной агрессивностью, к бетону марки по водопроницаемости W8 - неагрессивны; по содержанию сульфатов вода неагрессивна, согласно т.т.5,6 СНиП 2.03.11-85.

Вода неагрессивна к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, при периодическом смачивании - слабоагрессивна, согласно т.7 СНиП 2.03.11-85.

По отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивны, согласно т.26 СНиП 2.03.11-85.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей вода низкоагрессивна, согласно т.т.3,5 ГОСТ 9.602-2005.

Грунты не обладают агрессивным воздействием на бетон и железобетонные конструкции марок по водопроницаемости W4, W6, W8 по сульфатам (содержание сульфатов в пересчете на S04 составляет 96.06-240.15мг на 1кг грунта) и по хлоридам (содержание хлоридов в пересчете на С1 составляет 53.39-172.14мг/кг), согласно т.4 СНиП 2.03.11-85.

СО₂ - отсутствует.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей грунты среднеагрессивны, согласно т.т.2,4 ГОСТ 9.602-2005.

Грунты обладают высокой, средней и низкой степенью коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали, согласно т.1 ГОСТ 9.602-2005.

1.4 Инженерно-геологическое строение

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены в ноябре-декабре 2013 г. ОАО «Институт Казанский Промстройпроект».

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиально-делювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, перекрытые современным насыпным грунтом.

С поверхности до глубины 15.0 м геолого-литологическое строение участка представляется следующим геологическими элементами:

ИГЭ 1 – Насыпной песчано-глинистый грунт, серо-коричневый, с включениями строительного мусора до 10%, отсыпан сухим способом, слежавшийся. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0,7 м до 2,7 м. Вскрыт повсеместно. Насыпной грунт ИГЭ 1 имеет неоднородный состав и слабую несущую способность и не может служить основанием подкранового пути.

ИГЭ 2 – Глина тугоплстичная, серая, слабозаторфованная, вскрыта скважинами №№2,3,6,7,8,14,15,16,17. Мощность слоя изменяется 1,3 м до 4,2 м. Плотность грунта составляет 1,81 г/см³. Удельное сцепление – 58 кПа. Угол внутреннего сцепления – 4 град.

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

ИГЭ 3 – Суглинок мягкопластичный, серый, с примесью органических веществ, вскрыт скважинами №№1,4,5,8,13. Мощность слоя изменяется от 1,2 до 4,0 м. Плотность грунта составляет 1,93 г/см³. Удельное сцепление – 23 кПа. Угол внутреннего сцепления – 14 град.

ИГЭ 4 – Супесь пластичная, серо-коричневая, с прослоями песка воднасыщенного, вскрыт скважинами №№1,6,7,8,9,10,11. Мощность слоя изменяется от 2,0 до 5,0 м. Плотность грунта составляет 1,99 г/см³. Удельное сцепление – 12 кПа. Угол внутреннего сцепления – 22 град.

ИГЭ 5 – Песок пылеватый, серо-коричневый, глинистый, водонасыщенный, средней плотности, плотный. Вскрыт повсеместно. Мощность слоя изменяется от 0,9 м до 8,0 м. Плотность грунта составляет 2,02 г/см³. Удельное сцепление – 4 кПа. Угол внутреннего сцепления – 30 град.

Грунт рассматриваемой площадки по сейсмическим свойствам относится к III категории грунтов, согласно т.1 СНиП II-7-81.

По степени сложности инженерно-геологических условий изученный участок относится к III категории сложности.

По степени карстоопасности, площадка не является карстоопасной, ввиду того, что коренные породы перекрыты большой мощностью четвертичных отложений, согласно «Карте районирования поверхностных проявлений карста на территории РТ».

Территориально участок работ относится к Западной карстовой области Б, к VII карстовому району - Левобережье р. Волги, 14 Казанский карстовый участок.

1.5 Расчет размеров полосы отвода

Проектируемый объект находится на территории контейнерного терминала филиала ПАО «Трансконтейнер» на Горьковской железной дороге, дополнительный отвод земли не требуется. Полоса отвода не проектируется.

2. СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ВРЕМЕННО ОТВОДИМЫХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Земельный участок, отводимый под строительство объекта, относится к категории земель - земли поселений Муниципального образования – станция Лагерная, город Казань.

Площадь проектируемого линейного объекта на территории контейнерного терминала филиала ПАО «Трансконтейнер», составляет 1176,6 м².

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Площадь, занимаемая проектируемым объектом, состоит из:

- площади для размещения левой нити подкранового пути – 750,8 м²;
- площади для размещения правой нити подкранового пути – 425,8 м².

3. СВЕДЕНИЯ О МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ БАЗ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Складирование материалов верхнего строения пути и элементов конструкций выполняется на отведенной территории контейнерного терминала филиала ПАО «Трансконтейнер».

Приобретение и завоз материалов производить по договорам подрядной организации с поставщиками.

4. ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА

Транспортная схема, пункты поставки материалов и изделий разрабатывается в рабочей документации и уточняются подрядчиком в ППР исходя из заключенных договоров с поставщиками.

Балластный щебень и песок местных карьеров доставляется автотранспортом, разгружается с последующим перераспределением экскаватором.

Доставка железобетонных конструкций, скреплений, рельсов и других строительных материалов осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах приведена в таблице 1.

Таблица 1. Основные строительные машины и механизмы.

№ п/п	Наименование	Марки	Количество
1	Экскаватор одноковшовый 1,25м	ЭО-5131	1
2	Погрузчик фронтальный	ПКУ-0,8	1
3	Автосамосвал на базе КАМАЗ, грузоподъемность 15 т	КАМАЗ 65115	2
4	Автомобильный кран 25т	КС 45721	1
5	Полуприцеп бортовой грузоподъемностью 20т.	НЕФА3 9334	1

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

№ п/п	Наименование	Марки	Количество
6	Седельный тягач	КАМАЗ 6460-73	1
7	Бульдозер на базе трактора Т-170, мощность 132 кВт	ДЗ-117А	1
8	Прицепной каток на пневмоколесном ходу, 25т	ДЗ-39А	1

Машины и механизмы могут быть заменены на другие марки с аналогичными характеристиками.

6. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ И ТРУДОЕМКОСТИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующие разработки рабочих чертежей для строительства в настоящей проектной документации не разрабатывается.

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ И ТРУДОЕМКОСТИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Технология работ и средства механизации приняты в соответствии с технологическими картами, руководствами и указаниями по производству работ на объектах аналогах. Основные объемы строительных материалов приведены в ведомости основных объемов работ при сооружении объекта. Основные объемы строительно-монтажных работ определены по фактическим объемам, согласно разработанным чертежам.

Таблица 2. Ведомость основных объемов строительных работ

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол - во
Земляное полотно и балластная призма			
1	Выемка основания подкранового пути	м ³	1105,0
Верхнее строение пути			
1	Демонтаж кранового пути, развернутая длина	км	0,65
2	Демонтаж деревянного кабельного лотка	км	0,315
<div>Изм.</div> <div>Кол.уч.</div> <div>Лист</div> <div>№док.</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div>			Лист

3	Демонтаж тупиковых упоров	шт.	4
4	Устройство кранового пути, развернутая длина	км	0,65
5	Установка тупиковых упоров	шт.	4
6	Установка деревянного кабельного лотка	км	0,315
7	Укладка георешетки	м ²	2165,0
8	Укладка песчано-гравийной смеси	м ³	631,0
9	Укладка балластного щебня	м ³	630,0

Таблица 3. Трудоемкость выполнения основных объемов работ на строительной площадке.

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол - во
Земляное полотно и балластная призма			
1	Затраты труда рабочих	чел-час	2490
2	Затраты труда машинистов	чел-час	563
3	Затраты труда монтажников	чел-час	2
Верхнее строение пути			
1	Затраты труда рабочих	чел-час	4664
2	Затраты труда машинистов	чел-час	1253
3	Затраты труда монтажников	чел-час	5

8. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ОПТИМАЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СООРУЖЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Технология работ и средства механизации приняты в соответствии с технологическими картами, руководствами и указаниями по производству работ на объектах аналогах. Основные объемы строительных материалов приведены в ведомости основных объемов строительных материалов на сооружение кранового пути контейнерного терминала филиала ПАО «Трансконтейнер».

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

8.1 Производство строительных работ

Необходимость разработки проектной документации на реконструкцию подкрановых путей определена техническим заданием на проектирование.

Работы разбиты календарным планом на два периода: подготовительный и основной. В подготовительные работы входят:

- изготовление на заводе железобетонных конструкций, применяемых при строительстве;
- изготовления элементов из древесины согласно проекту;
- закрепление на местности трассы линии;
- расчистка строительной площадки;
- разбивка земляного полотна;
- устройство площадок складирования материалов;
- завоз строительной техники;
- завоз строительных материалов;
- обеспечение строительных площадок и площадок складирования материалов противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации.

В основные работы входят:

- устройство основания подкранового пути и балластной призмы;
- устройство верхнего строения подкранового пути.

8.2 Подготовительные работы

Перед началом производства работ производится подготовка строительной площадки. Для этого выполняются соответствующие разбивки, исходной базой для которых служит ось кранового пути. Разбивку оси кранового пути следует выполнять в соответствии со СНиП 3.01.03-84.

Приобъектный склад устраивается на территории контейнерного терминала. При устройстве штабелей щебня и песка на бетонном покрытии терминала, для его защиты в основании штабеля необходимо уложить нетканый синтетический материал – геотекстиль. При складировании между железобетонными конструкциями укладываются деревянные прокладки.

Строительные материалы доставляются автомобильным и железнодорожным транспортом и складываются на приобъектном складе с соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8.3 Основные работы

Демонтажные работы

На существующем подкрановом пути производятся следующие работы:

- демонтаж тупиковых упоров;
- демонтаж рельс;
- демонтаж рельсовых костыльных креплений;
- демонтаж деревянных шпал подкранового пути;
- демонтаж деревянного кабельного лотка;
- складирование демонтируемых элементов на территории контейнерного терминала в местах, определенных руководством контейнерного терминала.

После демонтажа подкранового пути вынимается грунт основания под устройство закрытой балластной призмы и планировкой основания. Вынутый грунт транспортируется за пределы контейнерного терминала на полигон ТБО.

Монтажные работы

На спланированное основание укладывается первый слой георешетки гексагональной. Отсыпается песчано-гравийная смесь толщиной 60 см. Далее укладывается второй слой георешетки гексагональной. На георешетку отсыпается слой балластного щебня фракции 25-60 мм толщиной 35 см с расклиновкой. На слой щебня укладываются ж/б полушпалы ПШП-310. Производится укладка пути отдельными элементами. Укладка деревянного кабельного лотка в одном уровне с головкой рельсы кранового пути. Устраиваются точки заземления кранового пути через 50 м.

9. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ

К основным видам строительных и монтажных работ, подлежащим освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций относятся:

- устройство земляного полотна;
- устройство заземления кранового пути;
- устройство подстилающих и выравнивающих слоев под железобетонные конструкции.

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Безопасное движение транспорта на строительной площадке обеспечивают: рациональная схема его, учитывающая пути движения рабочих, строительной техники, установка дорожных знаков и надписей, выполнение мероприятий по безопасному производству погрузочно-разгрузочных работ.

Зона монтажа должна быть ограждена или обозначена знаками безопасности и предупредительными надписями.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные для движения зоны следует оградить, либо выставить на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время. «Знаки дорожные» ГОСТ Р 52290-2004 г.

Эксплуатация грузоподъемных кранов должна соответствовать требованиям Приказа №533 от 12.11.2013 г. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

При размещении мобильных машин на производственной территории руководитель работ должен до начала работы определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны, а также рабочих зон с рабочего места машиниста. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик.

Со значением сигналов, подаваемых в процессе работы и передвижения машины, должны быть ознакомлены все лица, связанные с ее работой. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машины, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями. Опасные зоны в строительстве могут быть постоянными и временными. Постоянные опасные зоны должны обозначаться стационарными ограждениями (ГОСТ 23407—78) на время выполнения определенных строительно-монтажных работ или на весь период строительства, а временные опасные зоны сигнальными ограждениями.

Ограждения опасных зон участков исключают нахождение в их границах посторонних лиц и обеспечивают особое внимание рабочих при выполнении работ и передвижении людей по строительной площадке. Опасной зоной считается:

- для кранов граница действия крана;

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- для временных энергетических сетей пространство, в пределах которого рабочий может коснуться проводов устанавливаемыми конструкциями или переносными длинномерными материалами;
- при производстве земляных работ призма обрушения грунта, границы глубоких котлованов, зоны работы землеройных машин;
- для складов и складских площадок - зоны складирования материалов, конструкций и деталей;
- для транспортных путей
- зоны и участки дорог с интенсивным движением транспорта, опасные пересечения.

При движении машин своим ходом с одного места работы на другое машинисты обязаны соблюдать правила дорожного движения. Перед засыпкой выемок машинисты обязаны убедиться в отсутствии в них людей, оборудования и строительных материалов. Запрещается передвижение техники в пределах призмы обрушения стенок траншеи. Безопасным расстоянием от края траншеи считается 1,0 м.

Работа трактора в зоне работающего крана не допускается. При установке строительных машин и применении транспортных средств с поднимаемым кузовом в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо снять напряжение с воздушной линии электропередачи.

Также, при производстве строительно-монтажных работ на проектируемых объектах необходимо руководствоваться ПОТ Р М-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

11. 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

Объект строительства находится на территории контейнерного терминала с особым режимом работы. Размещение вахтового поселка на территории режимного предприятия не возможна. Организации выполняющие строительно-монтажные работы должны заключить договора, на проживание рабочих, с общежитиями в г. Казань. Также с предприятиями общественного питания для обеспечения питания работников в течение рабочего дня.

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Обеспечить автомобильный транспорт для доставки рабочих от мест временного проживания до строительной площадки.

Потребные площади временных зданий и сооружений рассчитаны в соответствии с табл. 47 РН-73, ч. 1 и приведены в таблице 7. Численность работающих в наиболее многочисленную смену принята для рабочих – 70% и для ИТР, служащих, МОП и охраны – 80%. Потребные площади складского назначения рассчитаны по укрупненным показателям на 1 млн. руб./год СМР. Набор временных зданий и сооружений произведен исходя из потребной площади и номенклатуры инвентарных помещений.

Таблица 4. Срок строительства кранового пути

Подрядчик	Объекты	Мощность, протяженность	Формула подсчета Тн	Продолжительность инженерного обеспечения, мес.	Календарный срок строительства объекта, мес.
Объекты линейного строительства	Крановый путь	650 м	по ПОС	2	3

Таблица 5. Численность работающих, задействованных на строительстве крановых путей

Подрядчик	Объем СМР, тыс. руб	Численность работающих на СМР и вспомогательных работах, чел.			
		общая	в том числе		
			рабочих	ИТР	МОП, служащих и охраны
Объекты линейного строительства	28314	24	18	3	3

12. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общая продолжительность строительства проектируемого объекта определена исходя из опыта строительства объектов аналогов, среднего профильного объема основных земляных работ, приходящихся на 1 км кранового пути, и составила 3 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца (приведена в таблице 6)

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Всего
1	Протяженность крановых путей	км	0,65
2	Подготовительные работы	месяц	0,5
3	Продолжительность строительства:		
	- земляное полотно	месяц	1,1
	- верхнее строение	месяц	1,4

Общая продолжительность строительства - 3 мес.

Принятая проектом организации строительства продолжительность строительства носит рекомендательный характер и используется заказчиком при заключении договора строительного подряда в котором заказчик праве изменить рекомендованную в ПОС продолжительность строительства.

13. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

На период строительства приняты следующие мероприятия по сохранению окружающей среды:

- производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном проектом производства работ;

- попутная разработка природных ресурсов допускается только при наличии проектной документации, согласованной соответствующими органами государственного надзора и местной администрацией;

- после окончания строительных работ строительный мусор и все отходы защитных материалов, нефтепродуктов, а также других токсических веществ необходимо тщательно собирать и вывозить в места, согласованные с СЭС.

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОЖАРОТУШЕНИЮ

При производстве строительно-монтажных работ на проектируемом объекте необходимо руководствоваться:

- «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» СНиП от 17.09.2002 № 12-04-2002;

- при монтаже оборудования в условиях взрывоопасной среды должны применяться инструмент, приспособления и оснастка, исключающие возможность искрообразования.

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться:

- системой предотвращения пожара;
- системой пожарной защиты.

Необходимые расчеты систем предотвращения пожара и пожарной защиты должны производиться в соответствии с СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные объекты и временные сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения: ящиками с песком, инвентарными ломami, лопатами, огнетушителями; баграми, ведрами, окрашенными в красный цвет, собранными на щитах, расположенных на видных и доступных местах. Щиты целесообразно оборудовать звуковыми сигналами. Места размещения щитов определяет местная пожарная охрана. Для тушения небольших очагов пожара применяют ручные огнетушители. На строящемся объекте должен быть выделен приказом работник, на которого возлагается ответственность за пожарную безопасность. Все работающие на строительной площадке должны соблюдать противопожарный режим.

Куриль можно только в отведенных для этого местах, оборудованных урнами для окурков, спичек, бочками с водой, ведрами, ящиками с песком. В этих местах делают надписи: «Место для курения». При входе на территорию строительства, а также внутри территории, у складов сгораемых материалов и на отдельных объектах вывешивают предупредительные надписи: «Куриль воспрещается». Если возникает необходимость сжечь отходы, место для сжигания выбирает специально выделенный работник. Он же следит за тем, чтобы при сжигании не создавалась пожарная опасность для расположенных поблизости строений. В соответствии с правилами противопожарного режима на территорию строительства не должны попадать посторонние лица, которые могут, не зная условий и противопожарных требований строительства, вызвать пожар или взрыв.

Каждый работающий должен быть проинструктирован до начала работы об общих мерах пожарной безопасности, проводимых на строительстве, личном и общем поведении при соблюдении противопожарного режима, а также обучен пользованию простейшими сред-

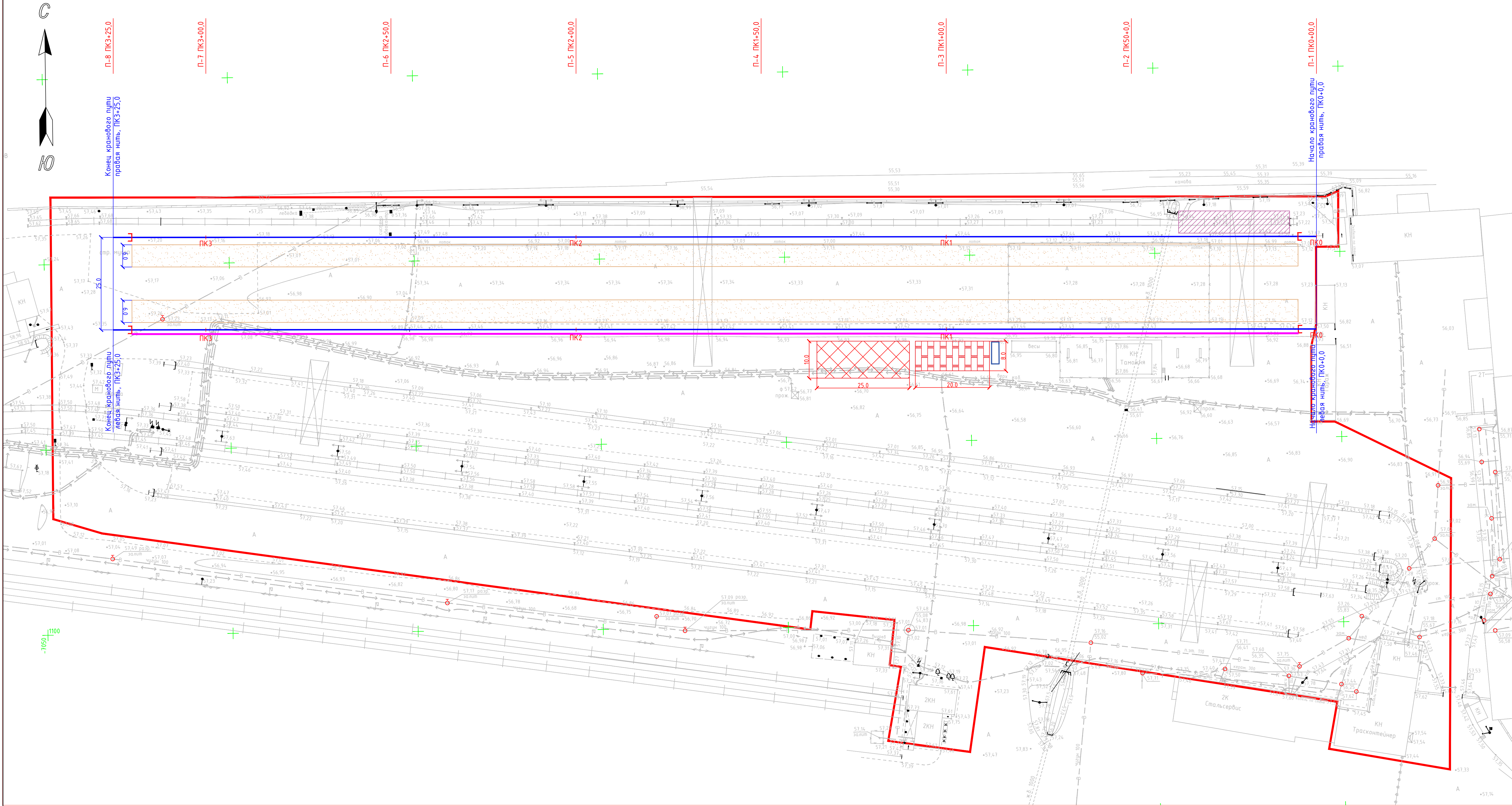
						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

ствами пожаротушения. Для обеспечения быстреего и правильного вызова пожарной команды на площадке организуется связь с ближайшим пожарным постом по телефону. Поэтому на видных местах вывешивают таблички с указателями места нахождения ближайшего телефона. Около каждого телефонного аппарата должна быть четкая надпись с указанием способа вызова ближайшей пожарной команды. Доступ к телефону должен быть обеспечен круглые сутки. На строительной площадке у строящихся объектов и у складов для подачи пожарной тревоги устанавливают звуковые сигналы. Независимо от вызова пожарной команды при возникновении пожара необходимо немедленно принимать меры к тушению огня.

						Н КП-19-10-186-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



						НКП-19-10-186-ПОС-1			
						Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала на станции Лагерная филиала ПАО "ТрансКонтейнер" на Горьковской железной дороге по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Боевая			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							п	1	1
ГИП		Красильников			12.19	Обзорная схема		АзыПроектСтрой	
Проверил		Лебедев			12.19				
Выполнил		Седунов			12.19				



Ведомость основных работ

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
Земляное полотно и балластная призма			
1	Выемка основания кранового пути	м3	1105,0
2	Укладка георешетки ексгагональной	м2	2165,0
3	Укладка песчано-гравийной смеси	м3	631,0
4	Укладка балластного щебня фр. 25-60 мм	м3	630,0
Верхнее строение пути			
1	Демонтаж кранового пути	км	0,65
2	Демонтаж деревянного кабельного лотка	км	0,32
3	Демонтаж туликовых упоров	шт.	4
4	Устройство кранового пути	км	0,65
5	Установка туликовых упоров	шт.	4
6	Установка деревянного кабельного лотка	км	0,32

Потребность в помещениях санитарно-бытового назначения

Номенклатура	Потребная площадь, м2	Количество инвентарных зданий, шт.
Помещения для обогрева рабочих	27,0	1
Гардеробная	32,0	1
Здравпункт	12,0	1
Столовая	32,0	1
Душевая	24,0	1
Уборная	4,0	1

Потребность в помещениях производственно-складского назначения

Номенклатура	Потребная площадь, м2	Количество инвентарных зданий, шт.
Навесы	40,0	-
Открытые площадки складирования	250,0	-

Условные обозначения:

- Граница участка
- Ось колеи движения подкранового пути
- ПК1
- Пикетаж
- Туликовый упор ударного типа
- Деревянный кабельный лоток
- Места движения строительной техники
- Площадка приобъектного склада
- Место размещения бытовых помещений
- Место сбора строительных и бытовых отходов, туалет
- Место разгрузки материалов, доставляемых ж/д транспортом

Примечания:
1. Топоъемка выполнена ОАО "Институт "Казанский Промстройпроект" в октябре-ноябре 2013 году.
2. Сечение рельефа горизонталями через 0,5 м.
3. Система высот - Балтийская.
4. Система координат - местная для г. Казань.

НКП-19-10-186-ПОС-2				
Реконструкция подкранового пути контейнерного терминала на станции Лагерная филиала ПАО "Трансконтейнер" на Горьковской железной дороге по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Боевая				
Изм.	Кол.	Чист	№ док	Подп.
ГИП	Осыка	12.19	12.19	12.19
Проверил	Красильников	12.19	12.19	12.19
Выполнил	Седюнов	12.19	12.19	12.19
Проект организации строительства			Стадия	Лист
Стройгенплан М:500			П	1
АПС			АзПроектСтрой	