

ТОО "Ж/Д ПроектМонтажСтрой"
Лицензия № 14009432



**Примыкание железнодорожного подъездного пути
ТОО "ЭГОФОРМ" по станции Жана Караганды**

ТОМ 3. Проект организации строительства

025/21-ПОС

Директор

Главный инженер проекта



А.В. Лыков

Д.А. Жакиянов

г.Караганда, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	5
1.1 Список использованных нормативных документов	5
1.2 Основные характеристики трассы линейного объекта	6
1.3. Характеристика природных условий и расположения объекта	7
1.4. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия.	12
2. Современное состояние участка проектирования.	12
3. Сведения о местах размещения инфраструктуры строительства	12
4. Описание схем доставки материально-технических ресурсов и оценка транспортной инфраструктуры	13
5. Обоснование потребности в основных машинах и механизмах	14
6. Обоснование потребности строительства в электроэнергии	15
7. Обоснование потребности строительства в воде. Потребность воды на производственные нужды	16
8. Потребность в материалах верхнего строения пути	16
9. Обоснование организационно-технологической схемы	17
10. Работы подготовительного периода.	18
11. Размещение временных зданий и сооружений	19
12. Складирование материалов, конструкций и изделий	20
13. Временное водоснабжение и канализация строительной площадки	21
14. Работы основного периода. Земляные работы	21
15. Верхнее строение пути	22
16. Мероприятия по охране труда и технике безопасности	23
17. Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенических требований при производстве работ	25
18. Расчет продолжительности строительства.	33
19. Расчет потребности в рабочих кадрах	33
20. Расчет площадей временных зданий и сооружений административного и санитарно-бытового назначения.	34
21. Мероприятия по сохранению окружающей природной среды	36
22. Техничко-экономические показатели	37

Взаим.ин.№	Подп. и дата	025/21-ПОС						
		Изм.	Кор.	Доп.	Подп.	Дата		
Инв.№ подл.						Стадия	Лист	Листов
		Проект организации строительства				РП	3	37
Разраб.				ТОО «Трансстрой-Меркур»				

Приложения

1. Календарный план строительства
2. Стройгенплан М 1:500
3. Моечный пост
4. Письмо о дате начала строительства
5. Декларация соответствия и протоколы испытаний на щебень

1. Общие сведения

Проект организации строительства (ПОС) разработан на основании принятых решений, чертежей, материалов изысканий и обследования условий строительства, исходных данных для разработки ПОС, согласованных с заказчиком, а так же действующих норм и правил, определяющих порядок и способы проведения работ.

Исходными данными послужили:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- Проектные решения по строящемуся объекту;
- Инженерные изыскания по объекту;
- Письмо заказчика о начале строительства.

1.1 Список использованных нормативных документов

- СН РК 3.03-14-2014 СП РК 3.03-114-2014 «Железные дороги колеи»;
- СН РК 3.03-22-2013, СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»;
- ГОСТ9238-83 «Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520мм»
- СТ РК 1413-2005 «Требования по проектированию земляного полотна железных и автомобильных дорог»;
- ВСН 94-77 «Инструкция по устройству верхнего строения железнодорожного пути»
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II;
- СП РК 1.03 102-2014«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СНРК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";

- СНРК 1.03-01-2016г., СП РК 1.03-102-2014 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.03.06-2002*);
- СНРК 1.02-03-2011 "Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть 1.» Изд. 2-е, доп. – М.: ЦНИИОМТП.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового проживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

1.2 Основные характеристики трассы линейного объекта

- Общая длина пути -0,0155 км;
- Тип рельса -Р65 (с/г), длина звена –25,0 м;
- Шпалы -деревянные тип Шб;
- Балласт - щебеночный (0,25м) однослойный;
- Максимальный уклон - 0‰;
- Минимальный радиус криволинейного участка в плане – прямолинейный участок R=0;
- Ширина колеи – 1520 мм;
- Вид тяги – тепловозная;
- Грузооборот – 0,01 млн. т брутто/год;
- Длина грузового фронта – 15,5м;

1.3. Характеристика природных условий и расположения объекта.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

- номер климатического района – IV;
- номер района по весу снегового покрова – III (1.0 кПа)
- номер района по базовой скорости ветра – II (0.3 кПа)
- номер района по толщине стенки гололеда III (10 мм).

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - в начале апреля и длится всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Караганда относится к подрайону IV по схематической карте районирования для строительства. Данный подрайон характеризуется показателями приведенными в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °C	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °C	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле,
------------------------	---	--	---	--

				%
IV	От -14 до -28	-	От +12 до +21	-

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2оС и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0оС происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 12.9оС. Абсолютный минимум достигает – 42.9оС. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8оС. Данные по температуре воздуха по месяцам представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-41.7 (1969)	-17.1	-12.9	-8.7	6.2 (1940)
февраль	-41.0 (1951)	-17.2	-12.7	-7.7	6.0 (2007)
март	-34.7 (1971)	-10.4	-6.2	-1.4	22.1 (1944)
апрель	-24.0 (1963)	0.1	5.6	12.0	30.6 (1972)
май	-9.5 (1969)	6.9	13.3	20.1	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	12.3	18.9	25.6	39.1 (1988)
июль	1.7 (2009)	14.3	20.4	26.8	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	12.3	18.6	25.4	40.2 (2002)
сентябрь	-7.4 (1969)	6.1	12.2	19.2	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-0.3	4.4	10.5	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-8.6	-4.8	-0.2	18.9 (1984)
декабрь	-42.9 (1938)	-15.1	-11.0	-6.8	11.5 (1989)
год	-42.9 (1938)	-1.4	3.8	9.6	40.2 (2002)

Среднемесячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-23,3	-15,1	-7,4	6,2	12,6	18,6	20,6	17,4	12,0	2,6	-4,9	-12,4	2,2

Согласно СП РК 2.04-01-2017 участок работ характеризуется следующими показателями приведенными в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Климатические параметры для холодного периода	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	-35°C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	-39°C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	-37°C
Температура воздуха обеспеченностью 0,94	-21°C
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	9,3
Климатические параметры для теплого периода	
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	25,8°C
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	29,5°C
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	26,8°C

Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория Республики Казахстан относится к «сухой» зоне влажности.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%, данные по месяцам представлены в таблице 2.5. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 78%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 53%

Таблица 2.5

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
79%	78%	78%	61%	54%	50%	55%	52%	53%	56%	77%	78%	65%

Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время 75-80%, наименьшая в теплое время года 30-60% . Средний годовой дефицит влажности воздуха в северных районах составляет 5-5,5 мбар.

Город Караганда относится к районам с недостаточным увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает - 17 в году.

Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого в среднем проходит по 50° с ш) преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15м/с колеблется до 50 дней.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,3м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,8 м/с. Повторяемость различных направлений ветра в % представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6

направл.	январь	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
С	4	5	6	10	10	17	20	19	12	7	7	4	10
СВ	9	11	14	15	12	17	18	17	14	11	9	5	13
В	12	14	17	16	14	14	13	13	12	10	10	10	13
ЮВ	16	16	14	11	10	9	8	9	10	12	13	17	12
Ю	28	24	19	14	15	10	9	10	13	17	22	28	17
ЮЗ	24	22	18	14	16	11	9	10	15	23	23	25	17
З	6	6	9	13	15	13	12	12	15	15	13	9	12
СЗ	1	2	3	7	8	9	11	10	9	5	3	2	6
штиль	14	12	9	10	11	13	14	13	17	14	12	13	13

Всего за год на территории выпадает 352мм осадков, в том числе в зимний период - 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124мм. На рисунке 5 представлена карта годовых осадков по Карагандинской области.

В таблице 2.7 представлено распределение осадков по месяцам.

Таблица 2.7

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
-------	-------	------------------	-------------------	-------------------

январь	24	2 (1956)	59 (1971)	16 (1971)
февраль	22	1 (1936)	58 (2004)	18 (2004)
март	22	3 (1939)	61 (2010)	38 (1976)
апрель	26	0.0 (1963)	81 (2004)	25 (2005)
май	41	4 (1976)	106 (1983)	39 (1983)
июнь	36	1 (1988)	105 (2002)	61 (2007)
июль	47	7 (1970)	141 (2001)	61 (1939)
август	28	0.0 (1945)	78 (1967)	46 (1988)
сентябрь	21	0.0 (1957)	66 (1987)	27 (1936)
октябрь	28	0.8 (1955)	84 (1985)	23 (2007)
ноябрь	31	2 (1967)	69 (2006)	32 (2009)
декабрь	26	3 (1949)	46 (1977)	16 (2003)
год	352	105 (1951)	518 (1958)	61 (2007)

Распределение снежного покрова по территории области в общих чертах подчиняется широтной зональности. Однако закономерности в сроках установления и схода снежного покрова, а также в распределении снегозапасов значительно нарушаются под влиянием рельефа местности. В большинстве случаев появление снежного покрова приходится на конец октября. Устойчивый снежный покров на большей части территории устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября. В отдельные годы образование устойчивого снежного покрова затягивается до конца декабря. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем 130-150 дней. Накопление снега идет постепенно и достигает максиму-ма в марте, однако нередко накопление основной массы снега наблюдается в первой поло-вине зимы, а в феврале и марте запасы воды в снеге вследствие испарения уже значительно убывают. Максимальные запасы снега 10-15 марта. Наиболее ранние даты приходятся на конец января - начало февраля, самые поздние - на конец марта. Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных запасов. Средняя из наибольших высот снежного покрова в зимний период 25-30см. К началу снеготаяния на большей части территории она составляет 20-25см, а в многоснежные зимы достигает 30-40см, а в малоснежные не превышает 10-15см.

Плотность снежного покрова в начале зимы обычно не больше 0,15-0,2, но в течение зимнего периода постепенно увеличивается и перед началом весеннего

снеготаяния составляет в среднем 0,25-0,35. В отдельные зимы плотность снега колеблется от 0,15-0,25 до 0,4-0,45. Наибольших значений плотность снежного покрова достигает в зимы с сильными метелями и оттепелями. Последние наблюдаются изредка во второй половине зимы.

В целом максимальные запасы воды в снежном покрове составляют 70-80 мм.

Глубина промерзания по СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

- средняя максимальная за год 135 см;
- наибольшая из максимальных 150 см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

1.4.Инженерно-геологические и гидрогеологические условия.

По результатам геологических изысканий выявлено:

ИГЭ-1 (0-1,6м) - Насыпной грунт - дресва, строительный мусор, слежавшиеся.

ИГЭ-2 (1,6-3,2м) - Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 48%.

ИГЭ-3 (3,2-5,0м) - Скальный грунт - песчаник.

Грунтовые воды не вскрыты.

2. Современное состояние участка проектирования.

Транспортная сеть представлена железнодорожными путями ст. Жана Караганды.

3. Сведения о местах размещения инфраструктуры строительства

Генеральная подрядная организация определяется заказчиком после проведения открытого конкурса.

Для выполнения строительно-монтажных работ генеральному подрядчику рекомендуется привлекать специализированные организации, осуществляющие строительство объектов железнодорожного транспорта в данном регионе и имеющие

в местах постоянной дислокации жилье, производственные базы, квалифицированные кадры и современную строительную технику.

Для размещения работников в районе строительства и организации их обеспечения помещениями санитарно-бытового, административного и производственного назначения предусматривается установка временного бытового городка. Бытовой городок размещается в местах, указанных на стойгенплане. Площадка для городка должна быть ровная площадка и быть вблизи от автомобильной дороги, а так же быть равноудаленной от всех объектов строительства по фронту работ.

Рабочие, занятые на возведении непосредственно железнодорожного пути и земляного полотна, размещаются в рабочих вагончиках.

Инженерное обеспечение бытового городка электроснабжением и теплом, осуществляются от существующих сетей.

Снабжение водой для питьевых нужд осуществляется путем привоза воды в цистернах. Для технических нужд – от открытых источников, при согласовании с местными органами власти, или привозная, в цистернах.

Питание для рабочих привозное, осуществляется подрядной организацией в помещении приема пищи.

На период строительства на площадке устанавливаются биотуалеты.

Наличие и место расположения базы материально-технического обеспечения определяется подрядной организацией, которая выделяет технику на строительство объекта.

4. Описание схем доставки материально-технических ресурсов и оценка транспортной инфраструктуры

Сеть существующих железных и автомобильных дорог в зоне строительства объекта развита достаточно хорошо и обеспечивает своевременную доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства.

Подъездные дороги с асфальтовым и грунтовым покрытием обеспечивают подвоз материалов к строительной площадке.

Получение строительных материалов производится со складов подрядчика.

5. Обоснование потребности в основных машинах и механизмах

Потребность в основных машинах и механизмах определена в целом по строительству, на основании физических объемов работ и эксплуатационной производительности работ. Ведомость потребности основных машин и механизмов приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Бульдозер	-//-	1
2.	Кран автомобильный 25 т	-//-	1
3.	Автомобильный длиномер	-//-	1
4.	Автосамосвал	-//-	1
5.	Вибрационный комбинированный каток	-//-	1
6.	Электростанция АБ-4	-//-	1
7.	Компрессорная станция ПВ-10	-//-	1
8.	Пневмотрамбовки	-//-	2
9.	Рельсореальный станок ROBEL	-//-	1
10.	Рельсосверлильный станок РСМ-1	-//-	2
11.	Путевой гаечный ключ ПГК	-//-	2
12.	Гидравлический домкрат ДГ-8-24	-//-	6
13.	Рихтовщик РГУ-1	-//-	2
14.	Гидравлический разгонщик стык. зазоров РН-01А	-//-	1
15.	Электрошпалоподбойка ЭШП-9	-//-	4
16.	Электросварочный агрегат АДД-2001y1	-//-	1

6. Обоснование потребности строительства в электроэнергии

Потребная мощность источников электроснабжения определена расчетным методом по суммарной потребляемой мощности электродвигателей механизмов с учетом средств малой механизации, наружного освещения рабочих мест и бытовых помещений.

Таблица 7.1 – Потребность в электроэнергии

Наименование	Марка	Кол-во	Мощность установленная, кВт	Мощность потребляемая, кВт	Примечание
Сварочный аппарат	АДД - 2001y1	1	8,8	8,8	Сварочные работы
Прочий электроинструмент				10,0	
Наружное освещение				11,6	
Бытовые помещения				10	

Потребность в электроэнергии, кВт·А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 * P_M}{\cos E_1} + K_3 * P_{ОВ} + K_4 * P_{ОН} + K_5 * P_{СВ} \right),$$

где

$L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

$P_{ОВ}$ – сумма мощностей внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева;

$P_{ОН}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{СВ}$ – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей;

$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременной работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ – то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ – то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ – то же, для сварочных трансформаторов.

Итого, потребная мощность для обеспечения строительства равняется 40,4 кВА.

Подводка электроэнергии к потребителям осуществляется кабельными линиям, прокладываемыми в земле или на временных опорах.

Для освещения площадок и дорог рекомендуется установка прожекторов на стационарных столбах (опор). При освещении рабочих мест используются легкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки. На площадке должно быть предусмотрено охранное и аварийное освещение. Подача электроэнергии к монтажным механизмам и электропотребителям должно по изолированным кабелям. Детальный проект освещения строительной площадки и рабочих мест разрабатывается в составе ППР.

7. Обоснование потребности строительства в воде. Потребность воды на производственные нужды

Расчет общего часового расхода воды на производственные нужды приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1. - Расчет общего часового расхода воды на *производственные* нужды

Наименование работ и агрегатов	Единица измерения	Кол-во единиц в смену	Удельный расход воды в смену, л	Расход воды в смену, л	Коэфф-т часовой неравномерности	Часовой расход воды, л/час
Увлажнение грунта при уплотнении	маш	1	6175	6175	1,5	772
Итого	м3/час					772

На весь срок строительства: $772 * 1 * 30 * 2 * 0,7 = 32424 \text{ м}^3$

Потребность воды на питьевые нужды

Общее потребление воды составит:

$$V_a = N_{cp} * 1 * 30 * 0,7 * S_{мес} * 1,5,$$

где

N_{cp} – среднее количество работников, занятых на строительстве

1- количество смен;

30- количество рабочих дней в месяц;

0,7 – коэффициент;

1,5 – потребность воды на одного человека в смену (литр)

$S_{мес}$ – срок строительства (2,0 месяца)

$$V_a = 10 * 1 * 30 * 0,7 * 2 * 1,5 = 630 \text{ литров}$$

Расчетный расход воды на пожаротушение согласно СНиП 2.04.02-84 составляет 20 л/с при площади площадки до 50 га.

Источником водоснабжения на строительной площадке является привозная вода.

8. Потребность в материалах верхнего строения пути

Объемы строительно-монтажных работ приведены в проекте и сметной документации.

Распределение материалов и оборудования в течении выполнения строительно-монтажных работ выполняется по календарному плану.

9. Обоснование организационно-технологической схемы

Организационно-технологическая схема призвана обеспечить необходимые условия для нормальной жизнедеятельности населения, которое затрагивает рассматриваемое строительство и выполнение строительства объекта в срок.

При организации строительства необходимо учитывать возможность безопасного прохода граждан, для этого предусмотрено возведение ограждений и установка предупреждающих табличек и знаков, освещение, а также схем безопасного прохода и проезда по территории строительства и рядом с ней.

Выбранная организационно-технологическая схема обеспечит оптимальную последовательность сооружения объекта и выполнения всех работ в срок, при условии включения в нее следующих способов ведения работ:

- ведение всех строительно-монтажных работ поточным методом с максимальным совмещением отдельных видов работ;
- привлечение специализированной подрядной организации, оснащенной современной техникой, использующей передовые методы и технологии производства работ;
- производство работ по укладке верхнего строения пути на освободившемся участке, предоставляемом по мере выполнения земляных работ и сдачи земляного полотна оп акту;
- применение комплексной механизации основных строительных работ, особенно массовых и трудоемких, с целью наиболее эффективного использования строительных машин и механизмов;
- разделение строительных работ на заготовительные и монтажные процессы, при этом, все заготовительные операции производятся на предприятиях стройиндустрии, а на стройплощадке осуществляется в основном только монтаж;
- широкое использование монтажных приспособлений, инвентаря, инструментов.

Влияют на принятую организационно-технологическую схему и наличие подъездных автомобильных и железных дорог, характеристика выбранного участка строительства.

10. Работы подготовительного периода.

До начала производства работ основного периода необходимо получить разрешительную документацию на строительство и выполнить следующие работы по организационной подготовке строительной площадки:

- создание геодезической основы;
- вертикальную планировку площадки;
- размещение временных зданий и сооружений;

- устройство временных площадок складирования на объекте строительства;
- временное водоснабжение и канализация строительной площадки;
- устройство временного освещения стройплощадки;
- защита и переустройство коммуникаций.

11. Размещение временных зданий и сооружений

Временные здания возводят для обслуживания строительного производства и создания условий для рабочих, занятых на строительно-монтажных работах.

По своему функциональному назначению временные здания делятся на следующие:

- производственные (мастерские, механизированные установки, объекты энергетического хозяйства, объекты транспортного хозяйства;
- административные (контора начальника участка, начальника участка, прораба);
- санитарно-бытового назначения (помещения для приема пищи, гардеробные, помещения обогрева, сушки одежды, туалеты).

Расчёт потребности площадей временных зданий и сооружений приведён в разделе «Расчет площадей временных зданий и сооружений административного и санитарно-бытового назначения».

Проектом предполагается использовать следующие временные здания и сооружения:

- прорабская - 1 шт.;
- биотуалет - 1 шт.

Планировка площадки для устройства рабочего городка производится бульдозером.

Установка временных зданий и сооружений выполняется автомобильным краном.

Расположение временных зданий и сооружений показано на стройгенплане.

В течение строительства при смещения рабочего фронта временные здания также могут быть перемещены.

12. Складирование материалов, конструкций и изделий

Складское хозяйство предназначено для обеспечения приемки материалов с определением их качества и количества, рационального размещения на площадке строительства, механизации погрузочно-разгрузочных работ, совершенствование техники хранения материалов, конструкций и изделий, учета материальных ценностей.

Размеры и оснащение площадок складирования определяется исходя из габаритов и количества материалов, конструкций и изделий, которые будут использоваться при строительстве объекта.

Конструкции должны складироваться в соответствии с требованиями стандартов или тех. условий на изделия. Конструкции складываются на выровненных и утрамбованных площадках с уклоном не более 0,005 и должно производиться за пределами обрушения грунта призмы выемки (котлована, траншеи). Способы складирования должны обеспечивать безопасность людей находящихся рядом с ними.

В одном штабеле складировются конструкции только одной марки. При этом марки элементов обращают в сторону прохода.

Каждый элемент первого ряда укладывается на инвентарные подкладки 100*100 мм. Каждый элемент последующего ряда укладывается на инвентарные деревянные прокладки. Высота прокладок должна быть больше высоты монтажных петель не менее, чем на 20 мм. Подкладки и прокладки располагают в одной вертикальной плоскости. Их длина должна быть не более чем на 50 мм габарита конструкции.

Между штабелями должны быть проходы не менее 1 м, а высота штабелей должна быть не более 2,5 м.

Запрещается прислонять (опирать) конструкции к временным или постоянным сооружениям, штабелям, заборам.

13. Временное водоснабжение и канализация строительной площадки

Временное водоснабжение и канализация предназначены для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд при строительстве железнодорожного подъездного пути.

Параметры систем временного водоснабжения устанавливаются в следующей последовательности: определение потребителей и расчет расхода воды, выбор источников водоснабжения.

В данном случае водоснабжение обеспечивается привозной водой. Функции канализации выполняют биотуалеты. Их расположение указано на стройгенплане.

14. Работы основного периода. Земляные работы

Земляное полотно призвано обеспечивать устойчивость верхнего строения пути для безаварийного пропуска подвижного состава при заданной грузонапряженности.

Производство земляных работ предусматривается осуществлять комплексно-механизированным способом с соблюдением организационно-технологической последовательности выполнения работ и правил техники безопасности.

Работы по возведению земляного полотна должны выполняться специализированной организацией после производства подготовительных работ в следующем порядке:

- Срезка верхнего слоя;
- Подготовка оснований;
- Нарезка баластного корыта;
- Планировочные и отделочные работы.

Земляные работы выполняются в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

15. Верхнее строение пути

Проектом организации строительства предусмотрено производство работ по устройству верхнего строения пути.

Укладка верхнего строения пути производится после окончания возведения земляного полотна и передачи его по акту.

Рельсошпальную решетку собирают на месте из деталей привезенных автотранспортом и хранящихся в бункерах. Все детали доставляются со складов подрядчика.

Монтаж рельсошпальной решетки длиной рельсов 25,50м на ж.б. и деревянных шпалах выполняют при помощи стрелового крана грузоподъемностью не менее 15т.

Балластировка уложенного пути производится насыпкой погрузчиком щебня вдоль фронта работ по балластировке. Выдерживается проектная толщина слоя балласта.

Выполняется трамбовка слоя балласта катками или же трамбовочными машинами.

Далее выполняется укладка решетки на слой балласта и досыпка щебня в шпальные ящики и на концах шпал.

Щебень уплотняется и рданируется ручным инструментом в шпальных ящиках и на концах шпал – создается пелчо балластной призмы.

Перед сдачей пути в эксплуатацию, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по обкатке пути и балласта, с целью стабилизации балластной призмы и выполнить послеосадочную подъемку пути при помощи инструмента малой механизации.

Выполняется демонтаж и монтаж путевого упора.

16. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Выполнение всех видов строительно-монтажных работ следует производить с обязательным соблюдением требований норм техники безопасности и производственной санитарии в строительстве.

Все строительно-монтажные работы, проводимые в зоне действующих железнодорожных путей, выполняются в строгом соответствии с требованиями :

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- «Правила по охране труда при сооружении земляного полотна железных дорог», ЦНИИС, 1990г.;
- «Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ ЦП 1235»;
- СН РК 1.03-12-2011 «Правила техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ»;
- СН РК 1.03-13-2011 «Правила техники безопасности при демонтаже и сносе зданий и сооружений»;
- СП РК 1.03-107-2013 «Техника безопасности, пожарная безопасность и производственная санитария для окрасочных цехов заводов и предприятий по изготовлению металлоконструкций»;
- «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержден приказом от 30.12.2014 г. № 359;
- а также СН и СП по соответствующим видам работ, выполняемым на объекте.

Работы вблизи действующих путей следует производить только по согласованию и с разрешения оперативного диспетчера, ответственного за проведение маневровой работы, в строгом соответствии с проектом производства работ.

До начала производства строительно-монтажных работ на объекте подрядная организация с участием Заказчика и субподрядных организаций (при их

наличии) обязана разработать и утвердить мероприятия по охране труда и технике безопасности, обязательные для всех организаций и подразделений, участвующих в строительстве.

Мероприятия разрабатываются на основании согласованного состава и содержания основных решений по технике безопасности в проекте производства работ. Приступать к строительно-монтажным работам без согласованного службой по технике безопасности и проекта производства работ категорически запрещается.

К работам допускаются работники, прошедшие проверку знаний техники безопасности, должностных инструкций в объёмах по профессии и должности.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить всех работающих санитарно-бытовыми помещениями, спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами.

При производстве строительно-монтажных работ на объекте необходимо соблюдать следующие общие правила по технике безопасности:

1. Общее руководство работой все структурных подразделений по обеспечению безопасности труда возлагается на руководителя организации. Непосредственное руководство службой техники безопасности возлагается на главного инженера.

2. Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин (инструмента, инвентаря технологической оснастки, оборудования), а также средств коллективной и индивидуальной защиты работающих возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты - на организацию, на балансе которой они находятся;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда - на организацию, в штате которой состоят работающие;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы:

3. Службе по технике безопасности подрядной организации составить перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск, и выдать наряды-допуски всем руководителям соответствующих работ.

4. Применяемые при производстве строительно-монтажных работ машины, оборудование и технологическая оснастка по своим техническим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ.

5. При организации строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо обеспечить безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть ограждены защитными ограждениями, а зоны потенциально действующих опасных производственных факторов - сигнальными ограждениями. В тёмное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы должны быть освещены.

6. Следует обратить особое внимание на соблюдение правил безопасного выполнения работ, связанных с движением поездов.

17. Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенических требований при производстве работ

В процессе производства работ необходимо соблюдать требования по соблюдению санитарно-гигиенических норм для работающего персонала (согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового проживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177»).

На производителя работ ложится ответственность за создание и поддержание условий труда, при которых будут обеспечена безопасность ведения работ, защита рабочих от факторов, влияющих на здоровье и безопасность, создание условий для

удовлетворения гигиенических нужд, обеспечения физических потребностей в пище и тепле.

Согласно пп.123-133, 135 «Санитарно-эпидемиологических требований», на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

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

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

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

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

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные,

устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.

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

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

Производитель работ должен следить за санитарно-гигиеническим состоянием помещений, своевременная влажная уборка, обработка средствами для защиты от грызунов и иных вредных животных и насекомых, следить за техническим состоянием помещений.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия (согласно п.140 «Санитарно-эпидемиологических требований»). Производитель работ должен оснастить помещения рифлеными резиновыми или пластиковыми ковриками, уложенных на нескользкое и влагостойкое покрытие пола, имеющее уклон к выходу из помещения.

Строительная площадка должна быть чистой от бытового и производственного мусора. Для сбора мусора на площадке устанавливают контейнеры для сбора мусора. Площадка должна очищаться от снега зимой. Летом в сухую погоду проходы и проезды поливать водой, исключая пыление.

Согласно п.115 «Санитарно-эпидемиологических требований», помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Согласно пп.12-18 «Санитарно-эпидемиологических требований», на период производства площадка должна обеспечиваться питьевой водой и водой для

гигиенических мероприятий. Исходя из условий размещения площадки, планируется воду завозить автоцистернами по составленному производителем работ графику.

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

Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

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

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

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

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

Согласно п.105 «Санитарно-эпидемиологических требований», на рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15°C.

Согласно п.106 «Санитарно-эпидемиологических требований», сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Для рабочих работающих на высоте, а также управляющих строительной техникой и не имеющих в течении рабочей смены доступа к привозной воде, необходимо обеспечивать флягами для хранения питьевой воды.

Согласно п.136 «Санитарно-эпидемиологических требований», стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Согласно п.141 «Санитарно-эпидемиологических требований», работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет» (согласно п.19 «Санитарно-эпидемиологических требований»).

На площадке организуется два отхожих места – установка биотуалетов. При гендерном различии работающих – женский и мужской туалеты. Рекомендуется использовать зимний вариант биотуалета. Своевременно опорожнять поддоны туалетов. Своевременно производить дезинфицирующие мероприятия.

Умывальни следует оснастить дезинфицирующими средствами. Следует осуществлять контроль за уровнем опасных и вредных факторов.

Согласно пп.108-110 «Санитарно-эпидемиологических требований», рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

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

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

Согласно п.47 «Санитарно-эпидемиологических требований», рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При выполнении работ следует использовать средства индивидуальной и коллективной защиты работающих от вредных факторов.

В зависимости от назначения средства индивидуальной защиты подразделяют согласно ГОСТ 12.4.011 — 89 на следующие классы:

- специальная одежда (комбинезоны, полукOMBинезоны, куртки, брюки, костюмы, полушубки, тулупы, фартуки, жилеты, нарукавники);
- специальная обувь (сапоги, ботинки, галоши, боты);
- средства защиты головы (каска, подшлемники, шапки, береты);
- средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы);
- средства защиты лица (защитные щитки и маски);

- средства защиты глаз (защитные очки);
- средства защиты органов слуха (противошумные шлемы, наушники, вкладыши);
- предохранительные приспособления (диэлектрические коврики, ручные захваты, манипуляторы, наколенники, налокотники, наплечники, предохранительные пояса);
- средства защиты рук (рукавицы, перчатки);
- защитные дерматологические средства (пасты, кремы, мази, моющие средства).

Согласно п.139 «Санитарно-эпидемиологических требований», Стройплощадка должна быть оснащена средствами оказания первой медицинской помощи (наличие аптек).

При выполнении строительных работ и работ по погрузке-выгрузке материалов использовать максимальную механизацию процессов, исключая контакт рабочих с вредными и опасными факторами.

Требуется вести работы в строгом соответствии с технологией выполнения каждого вида работ, при этом следует учитывать безопасные методы ведения работ. Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» приказа №174 от 28 февраля 2015г. предполагается вести технологические процессы по строительству железнодорожного пути с учетом:

- использования средств индивидуальной и коллективной защиты работающих от вредных факторов;
- своевременно очищать площадку от отходов производства;
- осуществления контроля за уровнем опасных и вредных факторов;
- при выполнении строительных работ и работ по погрузке-выгрузке материалов использовать максимальную механизацию процессов, исключая контакт рабочих с вредными и опасными факторами;
- ведение работ в строгом соответствии с технологией выполнения каждого вида работ;

- учитывать безопасные методы ведения работ .

Согласно п.139 «Санитарно-эпидемиологических требований», Стройплощадка должна быть оснащена средствами оказания первой медицинской помощи (наличие аптечек).

При выполнении строительных работ и работ по погрузке-выгрузке материалов использовать максимальную механизацию процессов, исключаящую контакт рабочих с вредными и опасными факторами.

Требуется вести работы в строгом соответствии с технологией выполнения.

Помимо общих требований, следует учитывать и санитарно-эпидемиологические требования на период проведения карантина **COVID-19**, а именно:

- ❖ Носить средства индивидуальной защиты дыхательных путей (лицевая маска, респиратор). Выполнять замену маски после каждой смены.
- ❖ Работать в перчатках.
- ❖ Не касаться лица перчатками или голыми руками.
- ❖ Руки обрабатывать антисептическими средствами.
- ❖ Соблюдать социальную дистанцию 2 м. При выполнении работ и невозможности соблюсти дистанцию, следует носить маску.
- ❖ Не собираться группами более 3-х человек.
- ❖ Прием пищи выполнять по одному человеку за столом, рассчитанного на 4-х человек.
- ❖ При возникновении симптомов (продолжительный период повышенная температура тела, тошнота, сухой кашель, затрудненное дыхание, диарея, обострение хронических заболеваний) следует обратиться в медицинское учреждение.

18. Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства объекта определяется Проектом организации строительства.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, часть II, Приложение Б, Таблица Б.1.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве в железнодорожном транспорте, п. 2 «Подъездные и соединительные пути» нормальной колеи, при протяженности свыше 10 до 50 км – продолжительность 19 месяцев, подготовительный период 5 месяцев.

Продолжительность строительства определяется методом экстраполяции по формуле 2 (СП РК 1.03-102-2014, ч. I):

$$T_p = T_{\text{экс}} = T_{\text{min}} * \sqrt[3]{\frac{L_{\text{экс}}}{T_{\text{min}}}}$$

1. На территории терминала:

$$T_{\text{г}} = T_{\text{min}} * \sqrt[3]{\frac{L_{\text{экс}}}{T_{\text{min}}}} = 19 * \sqrt[3]{\frac{0.0155}{10}} = 2,2 \text{ месяца.}$$

Общая продолжительность строительства составит $T_{\text{общ}} = 2,0$ месяца, в т.ч 0,5 месяц – подготовительный период (в том числе демонтаж существующего путевого упора).

Работы ведутся в одну рабочую смену.

Начало строительства 15 декабря 2021 года.

Распределение задела строительства по годам:

2021г - 25%, 2022г - 75%.

19. Расчет потребности в рабочих кадрах.

Потребность в кадрах определена опыта выполнения строительно-монтажными организациями работ на аналогичных объектах.

Таблица 19.1 - Потребность строительства в кадрах

Год строительства	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
		Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана

2021-22	10	8	2	-	-
---------	----	---	---	---	---

Комплектование строительства кадрами осуществляется за счет сложившихся коллективов подрядных организаций.

Перевозка работающих предусматривается городским транспортом и автобусами спец. маршрута.

20. Расчет площадей временных зданий и сооружений административного и санитарно-бытового назначения.

Временные объекты размещаются в мобильных строительных вагончиках универсального назначения.

Мобильные строительные вагончики устанавливаются на строительной площадке в месте сосредоточенного производства работ, согласно строительного генерального плана, который при необходимости, корректируется начальником участка или старшим прорабом.

Расчёт произведён для работников основного и вспомогательного производства и может быть уточнён в ППР.

Штатный состав рабочих: 2человека – ИТР, МОП, охрана (А); 8 человек – рабочие (Б).

Таблица 20.1- Ведомость временных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Нормативный показатель	Число работников в	Принимаемая площадь, м ²	Наименование и шифр типового проекта
Здания административного назначения						
1.	Прорабская (0,5А)	место м ²	1/4	2	2	Мобильный строительный вагончик
2.	Гардеробная(1Б)	м ²	1	8	8	- \ \ -
3.	Помещение приема пищи(0,4А+0,7Б) не менее 12 м ²	пос. место/м ²	1/1	12	12	- \ \ -
4.	Помещение для обогрева рабочих	м ²	1	8	5,6	- \ \ -

	(0,7Б)					
5.	Биотуалет(0,4А+0,7Б)	м2	0,7	6	0,36	-\\-
6.	Умывальная (0,4А+0,7Б)	Кран/м2	0,5/0,6	6	0,42	- \\ -
7.	Сушилка (0,7Б)	м2	2	6	0,6	- \\ -

Ниже представлены рекомендуемые здания временного типа.

Временные здания

Пункт прорабский (1 здание) передвижной представляет собой здание контейнерного типа ППП-2. Здание предназначено для эксплуатации на участках строительных, ремонтно-строительных и дорожных работ.

Техническая характеристика:

Масса, т - 5,55;

Строительный объем, м3 - 46,6;

Площадь застройки, м2 -34,8;

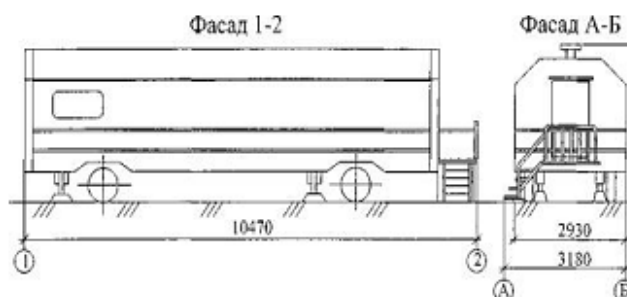
Полезная площадь, м2- 23,7;

Габаритные размеры, м:

- длина - 10,47;
- ширина - 3,18;
- высота - 3,45;
- высота внутри кузова - 2,25.

Оборудование прорабской

- Вешалка на 8 крючков
- Вешалка на 6 крючков
- Вешалка с «плечиками»
- Решетка для сушки обуви
- Вешалка для руковиц
- Масляный эл. радиатор
- Огнетушитель ОУ-2
- Огнетушитель ОУ-5
- Зеркало
- Аптечка



ПЛАН ПОМЕЩЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



Туалетная кабина (1) «Стандарт» предназначена для создания санитарно-гигиенических условий работающим на стройплощадке.



21. Мероприятия по сохранению окружающей природной среды.

Соблюдение требований по охране окружающей среды необходимо обеспечивать на всех стадиях строительства, начиная с подготовительного периода и кончая завершением строительства.

Конкретные мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды разрабатываются в проекте производства работ подрядной организации.

Для обеспечения нормативного состояния окружающей среды проектом предусматривается:

- Своевременное и качественное устройство постоянных, временных подъездных площадочных и внеплощадочных автодорог;
- Транспортировка товарного бетона и раствора централизованно в а/самосвалах с закрытыми кузовами;
- Сокращение сроков производства земляных работ.
- Максимальное сохранение зеленых насаждений на площадке строительства.
- Завершение строительства качественной уборкой и благоустройством территории строительства с восстановлением растительного покрова.

22. Техничко-экономические показателиТаблица 22.1 - Основные технико-экономические
показатели строительства

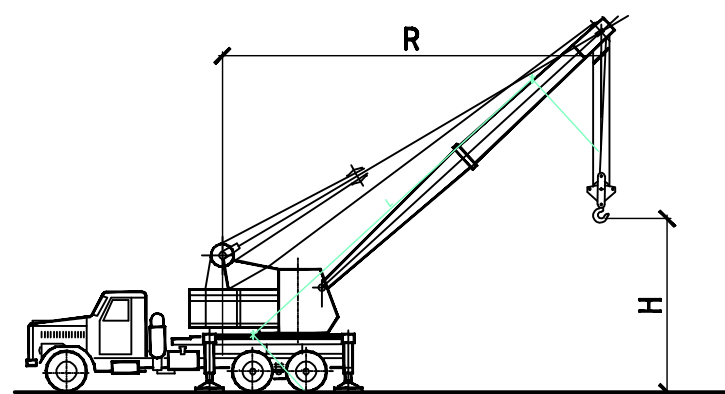
№ п/п	Наименование показателя	Значение
1.	Начало строительства	15.12. 2021г
2.	Продолжительность строительства, мес.	2,0
3.	Максимальная численность работающих, чел.	10

Календарный план строительства

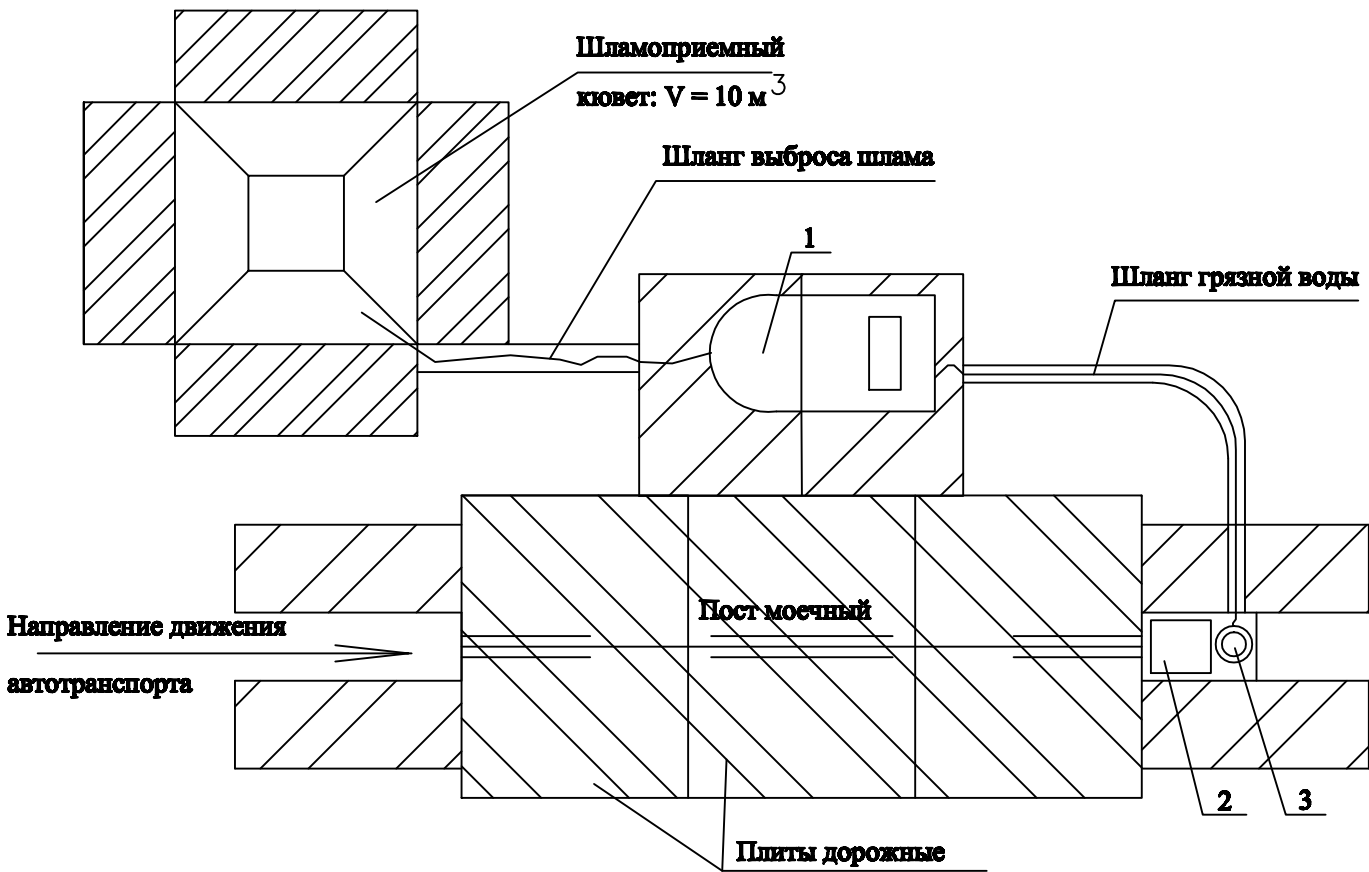
Наименование объектов и работ	Полная сметная стоимость, тыс. тенге	Стоимость СМР, тыс. тенге	Распределение объемов работ по кварталам, % СМР											
			2021год						2022год					
			III			IV			I			II		
			Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Основные объекты строительства														
Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "ЭГОФОМ" по станции Жана Караганды	-	-				25 25			75 75					
Временные объекты строительства														
Временные здания и сооружения	-	-				25 25			75 75					
Всего по кварталам 2021-22гг	-	-				25 25			75 75					
Всего в 2021-22гг	-	-	25 25						75 75					

Примечание:

1. Над чертой - по капитальным вложениям в %, под чертой - строительно-монтажным работам в %.
2. Начало строительства – согласно письму заказчика – 4 квартал (15 декабря) 2021 г.
3. Продолжительность строительства – 2,0 месяца
4. Количество рабочих – 10 человек



УСТАНОВКА ДЛЯ МОЙКИ КОЛЕС АВТОТРАНСПОРТА
(с установкой оборотного водоснабжения "Мойдодыр")



НАЗНАЧЕНИЕ

Установка может использоваться на стройплощадках, автопарках, промышленных объектах и пр. для мойки колес автотранспортных средств без применения моющих добавок.

КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ

1 Установка "Мойдодыр-К-4,5" -	1 шт.
2 Песколовка -	1 шт.
3 Насос погружной (N=1 кВт) -	1 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ

Комплект предназначен для использования на строительных площадках, в автопарках, промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и обеспечивает очистку воды для повторного использования при пропускной способности до 30 грузовых автомобилей в час.

За счет электрообогрева насосной камеры и емкости очищенной воды возможна работа установки при температуре до -5 С.°

Комплект оборудования предназначен для сбора и очистки сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов в системе оборотного водоснабжения мойки колес автотранспортных средств и обеспечивает повторное использование очищенной технической воды. Комплект обеспечивает очистку оборотной воды при пропускной способности 10-15 единиц транспорта в час.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
I Установка.

1 Производительность по очищенной воде, м³/ч	до 4,5
2 Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, мг/л, не более	
по взвешенным веществам	4500
по нефтепродуктам	200
3 Концентрация загрязняющих веществ в оборотной воде, мг/л, не более	
по взвешенным веществам	200
по нефтепродуктам	20
4 Габаритные размеры, мм	
длина	3610
ширина	1760
высота	1430
5 Масса без воды, кг	1290
6 Объем воды в установке, м³	4,2
7 Обслуживающий персонал, чел.	1-2

II Насос высокого давления.

1 Производительность, л/мин.	70-80
2 Давление, кгс/см²	11-15
3 Установленная мощность, кВт	7,5

III Погружной насос

1 Производительность, л/мин.	до 150
2 Напор, м вод.ст.	9
3 Установленная мощность, кВт	0,6

ПИТАНИЕ

Силовая трехфазная сеть электропитания 380 В, 50 Гц.
Водопровод - от внешней сети или подвозимая в автоцистернах.

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

						025/21-ПОС			
						Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "ЭГОФОМ" по станции Жана Караганды			
						Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Жакыянов	Жакыянов	05.21				РП	1	1
Проверил	Жакыянов	Жакыянов	05.21			Моечный пост Приложение 3	ТОО "Трансстрой-Меркур"		
Разраб.	Балацкий	Балацкий	05.21						



Казахстан

«ЭГОФОМ» ЖШС
ЖСК KZ766017191000004142,
КФ АО «Народный банк Казахстана»,
БСК HSBKKZ KX,
БСН 060240006175, СТН 301900220336
Қазақстан, 100018, Қарағанды қаласы,
Октябрь ауданы, 042 есептік орам,
443 құрылысы
тел/факс: 8 (7212) 45-31-41, 45-29-92

ТОО «ЭГОФОМ»
ИИК KZ766017191000004142,
КФ АО «Народный банк Казахстана»,
БИК HSBKKZ KX,
БИН 060240006175, РНН 301900220336
Казахстан, 100018, г.Караганда,
Октябрьский район,
учетный квартал 042, строение 443
тел/факс: 8 (7212) 45-31-41, 45-29-92

Исх.№ 204 от « 13 » 09 2021 г.

РГП на ПХВ «Государственная
вневедомственная экспертиза
проектов» Комитета по делам
строительства, жилищно-
коммунального хозяйства и
управления земельными
ресурсами

Письмо

Реализация запланированного проекта на «Примыкание железнодорожного подъездного пути
ТОО «ЭГОФОМ» по станции Жана Караганды» по адресу: учетный квартал 18, строение 462,
намечается на 15 декабря 2021года.

Директор ТОО «ЭГОФОМ»



Барановская Е.Л.

Основа компорта

egida.ru



ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ СӘЙКЕСТІК ТУРАЛЫ ДЕКЛАРАЦИЯ

Өтініш беруші АҚ "Қарағанданеруд" БСНЖСН : 950440000457, Занды мекенжай: Қазақстан Республикасы, Қарағанды обл., Абай ауданы, Қарабас ауылы, есеп кв. 025, құрылыс 343, электрондық пошта: karnerud@mail.ru, телефон: 8 (7212) 41-51-92

президент Зималев Павел Павлович (07/08/2015ж. № 282-1930-02-АҚ(ИУ) заң.тұл.мемлек.қайта **тұлғасында** тір.тур. куәл.)

Дайындаушы АҚ "Қарағанданеруд" БСНЖСН : 950440000457, Занды мекенжай: Қазақстан Республикасы, Қарағанды к., Қарабас тас кен орыны

ЕАЭО СЭҚ ТН КОДЫ 2517101000

Теміржол жолының балласт қабатына арналған тығыз тау жинақ тасынан дайындалған қиыршықтас Фр.25-60мм, Сәйкес өнд. МЕМСТ 7392-2014 бойынша, топтамалы шығарылым

екендігін хабарлайды

КО ТР 003/2011 "Темір жол көлігінің инфрақұрылым қауіпсіздігі туралы" Кедендік одақ комиссиясының 2011 жылғы 15 шілдедегі № 710 шешімімен бекітілген, КО ТР 002/2011 "Жоғары жылдамдықта жүретін темір жол көлігінің қауіпсіздігі туралы" Кедендік одақ комиссиясының 2011 жылғы 15 шілдедегі № 710 шешімімен бекітілген

талаптарына сәйкес

Сәйкестік туралы декларация "Центргеоаналит" ЖШС СО 17.01.21ж. берген № б/н сынақ хаттамасы, № KZ.T.10.0109 21.06.2016 дан 21.06.2021 дейін; "Экоэксперт" ЖШС СО 19.01.21ж. берген № 1177 сынақ хат., № KZ.T.10.0716 11.05.2020 дан 11.05.2025 дейін; Сұлбасы: № 2Д

негізінде қабылданған

Қосымша ақпараттар МЕМСТ 7392-2014 .

Сәйкестік туралы декларация тіркелген күнінен 22.01.2022 ж.
дейін жарамды

Зималев Павел Павлович

(өтініш берушінің А.Ж.Т)



Сәйкестік туралы декларациясының тіркеу нөмірі ЕАЭС № KZ.3510317.24.01:03455

Сәйкестік туралы декларациясын тіркеу күні 22.01.2021 ж.

Ф.01-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1173

от «19» января 2021 г.

Всего листов 1

Заказ

Наименование продукции

Заявитель образцов продукции

Дата поступления образцов

Регистрационный номер

Дата проведения испытаний

НД на испытываемую продукцию

Вид испытаний

Условия проведения испытаний

исх. №390 от 20.12.2020 г.

щебень из плотных горных пород для балластного слоя ж/д
пути фракции 25-60 мм Майкудукского каменного карьера
АО «Караганданеруд»

22.12.2020 г.

828

12.01.2021 г.

ГН № 155 от 27.02.2015г.

гигиенические

T=20°C Влажность 50%

Наименование показателей, Единица измерения	НД на методы Испытаний	Нормы по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4
Удельная эффективная активность Бк/кг	KZ 07.00.03126-2015	I класс до 370 Бк/кг	68

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ - ответственный

за подготовку протокола испытаний



007323
П.С. Тимошенко

Исполнитель

Р.Ш. Хен

Таблица результатов анализа

№ проб	№ проб	Фактические показатели Бк/кг								Аэфф.м	№
лабо	заказ	226Ra	относит	232Th	относит	40K	относит	Аэфф	абсолют	По ГОСТ	протокола
рат.	чика	Бк/кг	пог-ть %	Бк/кг	пог-ть %	Бк/кг	пог-ть %	< Бк/кг	пог-ть	30108-94	
2338	1	19	22	9	15	320	28	58	9	68	130
2339	2	19	29	8	26	310	15	56	7		
2340	3	18	16	8	22	300	20	54	6		
2341	4	20	25	9	29	320	19	59	8		
2342	5	21	26	9	29	340	17	62	8		

Примечание 1: Другие техногенные и естественные нуклиды не обнаружены (за порогом чувствительности аппаратуры)

Выписка из ГН № 155 от 27.02.2015г.

Класс материала	Удельная эффективная активность Аэфф.м Бк/кг	Виды использования
I	до 370	Без ограничений

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Ф.01-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1177

от «19» января 2021 г.

Всего листов

Заказ
Наименование продукции

Заявитель образцов продукции
Дата поступления образцов
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
НД на испытываемую продукцию
Вид испытаний
Условия проведения испытаний

исх. №390 от 20.12.2020 г.
щебень из плотных горных пород для балластного слоя ж/д
пути фракции 25-60 мм Карабасского каменного карьера
АО «Караганданеруд»
22.12.2020 г.
828
12.01.2021 г.
ГН № 155 от 27.02.2015г.
гигиенические
T=20°C Влажность 50%

Наименование показателей, Единица измерения	НД на методы Испытаний	Нормы по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4
Удельная эффективная активность Бк/кг	KZ 07.00.03126-2015	I класс до 370 Бк/кг	216

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ - ответственный
за подготовку протокола испытаний



П.С. Тимошенко

Исполнитель

Р.Ш. Хен

Таблица результатов анализа

№ проб	№ заказ	Фактические показатели Бк/кг								Аэфф.м	№
лабо	заказ	226Ra	относит	232Th	относит	40K	относит	Аэфф	абсолют	По ГОСТ	протокола
рат.	чика	Бк/кг	пог-ть %	Бк/кг	пог-ть %	Бк/кг	пог-ть %	< Бк/кг	пог-ть	30108-94	
2338	1	32	19	54	18	920	30	181	27	216	130
2339	2	33	23	56	27	950	15	187	24		
2340	3	34	16	58	15	990	31	194	29		
2341	4	31	29	53	25	900	22	177	26		
2342	5	30	29	51	22	860	17	170	21		

Примечание 1: Другие техногенные и естественные нуклиды не обнаружены (за порогом чувствительности аппаратуры)

Выписка из ГН № 155 от 27.02.2015г.

Класс материала	Удельная эффективная активность Аэфф.м Бк/кг	Виды использования
I	до 370	Без ограничений

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра