

Заказ №: 06-02-05-2025

Рабочий проект
Реконструкция и (модернизация) железнодорожного вокзала
Тобол, Костанайской области

Проект организации строительства

06-02-05-2025-ПОС

Том **20**

2025г.

Заказ №: 06-02-05-2025

Рабочий проект

Реконструкция и (модернизация) железнодорожного вокзала Тобол, Костанайской области

Проект организации строительства

06-02-05-2025-ПОС

Том **20**

ГИП

Исполнил

Проверил

Гл.специалист



Пархоменко Д.В.

Гиршфельд Д.Ю.

Меньк Л.П.

Гиршфельд Д.Ю.

2025з.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	1
ОБЩАЯ ЧАСТЬ	2
ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	2
ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	3
ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И МЕТОДЫ РАБОТ	6
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	7
РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ	8
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	9
ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ И ВОДЕ	12
ОСНОВНЫЕ МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗМЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	13
МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	13
КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	15
ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ	15
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ СМР	17
ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	19
ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	21
В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ	21
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	22
УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	23
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	24
КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН	24
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	26

Приложение 1. Письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района № 03-07/621 о расстоянии до ближайшего полигона.

Приложение 2. Транспортная схема, утвержденная заказчиком.

Приложение 3. Письмо заказчика о количестве смен при производстве строительно-монтажных работ.

Приложение 4. Письмо заказчика о начале строительства.

Приложение 5. Ведомость потребности в машинах и механизмах.

Приложение 6. Ведомость объемов работ.

Приложение 7. Ведомость материалов

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		1

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект организации строительства разработан на основании следующих материалов и нормативных документов:

- архитектурно-планировочного задания №KZ29VUA01886692 от 07.08.2025г., выданного ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина";
- технического проекта, утвержденного АО "Национальная компания "Казакстан темір жолы";
- задания на проектирование;
- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО "SKS-KAZПРОЕКТ" в 2025 году;
- технического заключения по результатам технического обследования строительных конструкций здания №25-06, выполненного ТОО "АСП-Экс" в 2025 году;
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002*);
- СН РК 1.03-01-2023 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II;
- СП РК 1.03-101-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I;
- СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II;
- СП РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СН РК 1.03-03-2023 "Геодезические работы в строительстве".
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства (утверждены приказом Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-49 от 16.06.2021г.);
- Правила Пожарной Безопасности (утверждены приказом министра по чрезвычайным ситуациям РК №55 от 21.02.2022г.).

ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок строительства относится к IV строительно-климатическому подрайону с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – 33,50С.

Характеристическое (нормативное) значение снеговой нагрузки на грунт – 1,50 кПа.

Характеристическое (нормативное) значение ветрового давления – 0,77 кПа.

Тип местности – III.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Объект относится к технически сложному II (нормальному) уровню ответственности, технологически не сложный.

Рельеф местности спокойный.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

Район строительства сейсмичен.

По данным инженерно-геологических изысканий на площадке строительства выявлено следующее напластование грунтов:

– **Супесь, drQIII-IV (ИГЭ-1)** – желтого, желто-бурого цвета, твердой консистенции, на забое пластичной консистенции, с включением линз и прослоек песка разной крупности, мощностью до 5см, с прослойками суглинка мощностью до 8см, неравномерно карбонатизирована по толще слоя. Мощность супеси составляет 1,80–2,30м. Коэффициент фильтрации грунта: $K_f=0,025 \div 0,044$ м/сут.

– **Суглинок, aQII-IV (ИГЭ-2)** – желто-бурого, бурого, буровато-серого цвета с зеленоватым оттенком, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, с включением частых линз, прослоек и водонасыщенных карманов песка разной крупности, мощностью до 7см, с включением линз и прослоек глины, зеленого, зеленовато-серого цвета, мощностью до 10см, местами ожелезненный. Вскрывается суглинок скважинами повсеместно, с глубины 2,50–2,70м, до глубины 5,00–7,20м. Мощность суглинка составляет 2,40–4,50м. Коэффициент фильтрации грунта: $K_f=0,017 \div 0,045$ м/сут.

– **Глина опокная, N1trс (ИГЭ-3)** – зеленовато-серого, темно-зеленого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, с включением линз и прослоек пылеватого песка, мощностью до 3см, реже линз мерзеля, доболин и помазок марганца, местами ожелезненная. Вскрывается глина скважинами повсеместно, с глубины 6,50–7,20м, при этом полная мощность глины скважинами до глубины 10,00м не пройдена, а вскрытая мощность составляет 2,80–3,50м. Коэффициент фильтрации грунта: $K_f=0,0001 \div 0,0003$ м/сут.

Нормативная глубина промерзания глинистого грунта – 2,10 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрываются скважинами повсеместно, на глубине от 0,80м до 0,90м по состоянию на апрель 2025 года.

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Реконструируемое здание ж/д вокзала 1-но этажное, прямоугольной формы с размерами в осях 13,50 x 39,00м, здание разновысотное, разделено на 3 блока, центральный блок имеет высоту помещений – 4,25м, крайние блоки – 3,50м.

Железнодорожный вокзал – III класса.

Средне суточное количество отправленных пассажиров – 196 человек.

Общий штат (административного и технического персонала) составляет – 11 человек.

- Предусмотрена замена всех оконных блоков и витражей;
- Предусмотрена замена дверей;
- Предусмотрено устройство чердачной крыши с покрытием кровли из металлочерепицы, взамен сущ. кровли согласно СП РК 3.02-137-2013 “Крыши и кровли”;
- Предусмотрено наружное утепление с облицовкой из фиброцементных плит;
- Предусмотрен демонтаж существующих перегородок;
- Выполнен монтаж кирпичных перегородок и перегородок и ГВЛ согласно функциональным требованиям;
- Предусмотрена 100% замена полов;
- Предусмотрено 100% новая отделка помещений;
- Предусмотрено устройство отмостки вокруг здания, ремонт и облицовка цоколя 100%;
- Демонтаж и устройство новых крылец и обустройство входной группы;
- Выполнены навесы над выходными группами;
- Предусмотрена замена отопления, водопровода, электрических сетей, канализации, пожарной сигнализации и устройство видеонаблюдения

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Здание общественного туалета:

Проект «Здание общественного туалета ст.Тобол, расположенного по адресу: Костанайская область, район Беимбета Майлина, поселок Тобол» предусматривает:

- ремонт кровельного покрытия;
- ремонтно-восстановительные работы кирпичной кладки наружных стен;
- работы по восстановлению бетонного крыльца;
- замена внутренней отделки помещений;
- замена напольных покрытий.

Здание в плане имеет прямоугольную форму, размеры в осях 6,00х7,20м, одноэтажное, безчердачное.

Таблица 1. Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Значение	Примечание
1	Этажность	Кол-во	1	
2	Общая площадь помещений	м ²	435,92	
3	Площадь застройки	м ²	570,18	
4	Полезная площадь	м ²	435,92	
5	Расчетная площадь	м ²	381,80	
6	Строительный объем	м ³	2 761,00	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 г (без НДС), в том числе: -СМР -оборудование	тыс.тг тыс.тг тыс.тг	711 342,104 571 899,737 139 442,367	
8	Продолжительность строительства	мес.	6	

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЯ Ж/Д ВОКЗАЛА.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами.

Конструктивные решения (до реконструкции):

Фундаменты – ленточные из бутового камня, шириной 600 мм. Глубина заложения от отметки чистого пола -4,400.

Наружные стены – кладка из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 640 мм.

Внутренние стены – кладка из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной по оси "2", "3"– 510 мм; по оси "В" – 380 мм.

Перегородки – кладка из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 120 мм. Из смешанной кладки керамического и силикатного кирпича на цементно песчаном растворе, толщиной 250 мм. Из ПВХ материалов, толщиной 60 мм. Гипсокартонные по деревянному каркасу, толщиной 120 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные, брусковые.

Перекрытие – из деревянных балок, сечением 200х200 мм, с операнием на внутренние и наружные кирпичные стены шагом 1000 мм. Понизу балки подшиты доской, выполняющей функции чернового потолка.

Внутренняя отделка – стены оштукатурены и окрашены известковыми составами и обшиты декоративными панелями по деревянному каркасу. Потолки отделаны гипсовой плиткой после чего выполнено устройство подвесного потолка.

Наружная отделка – навесной фасад с воздушным зазором из металлических панелей.

Двери – внутренние: деревянные, одностворчатые, глухие. Наружные: металлические, одностворчатые и остекленные из ПВХ материалов.

Окна – из ПВХ материалов с двойным остеклением (однокамерный).

Полы – из мозаичного бетона и керамических плиток по бетонному основанию бетонные; дощатый с покрытием из рулонных материалов.

Крыша – многощипцовая, чердачная с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – металлочерепица.

Крыльца – бетонные, оштукатурены и окрашены масляными и известковыми составами.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Лестницы – Вертикальная (пожарная), шириной 450 мм.

Конструктивные решения (после реконструкции):

Наружная отделка – навесной фасад с воздушным зазором из фиброцементных панелей по металлическому каркасу с утеплением минераловатными плитами П100(НГ) по СТ РК 3829–2022, толщиной 100 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия типа ПБ по ГОСТ 9561–2016, толщиной 220 мм.

Перегородки:

– из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530–2012 толщиной 120 мм, на цементно-песчаном растворе М50.

– из гипсоволокнистых листов по металлическому каркасу марки С111 по серии 1.031.9–2.07.1 (шаг стоечных профилей – 600 мм, с заполнением утеплителем из стеклянного штапельного волокна АкустиКнауф по ТУ 5763–001– 73090654–2009, плотностью 15 кг/м³, толщиной 50 мм).

Крыша – чердачная (холодный), многощипцовая, деревянная, с наружным организованным водостоком.

Кровля – из металлочерепицы НС25–1000–0,5 (ЛП) по СТ РК 2083–2011.

Утепление чердачного перекрытия – из минераловатных плит П160(НГ) по СТ РК 3829–2022, толщиной 150 мм.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТУАЛЕТА.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими продольными стенами.

Конструктивные решения (до реконструкции):

Фундаменты – ленточные из сборных железобетонных блоков ФБС. Глубина заложения от отметки чистого пола –1,560.

Наружные стены – кладка из силикатного кирпича со вставками керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, общей толщиной 510 мм.

Внутренние стены – кладка из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 250 мм.

Перегородки – кладка из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные, брусковые.

Плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные размерами 6000х1200х220 мм и 6000х1500х220мм.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

Двери – внутренние–деревянные одностворчатые, глухие; наружные – металлические одностворчатые.

Окна – из кладки стеклянных блоков.

Полы – из керамических плиток по бетонному основанию.

Внутренняя отделка – стены тамбуров –штукатурены и окрашены масляными составами; стены основных помещений – облицованы керамической плиткой на высоту 1,9м; потолки – окрашены известковыми составами.

Крыша и кровля – плоская, мягкая, совмещенная, неветилируемая.. Водосток наружный, неорганизованный.

Крыльца – из железобетонных конструкций.

Отмостка – на момент обследования отсутствует.

Конструктивные решения (после реконструкции):

Наружная отделка – навесной фасад с воздушным зазором из фиброцементных панелей по металлическому каркасу с утеплением минераловатными плитами П100(НГ) по СТ РК 3829–2022, толщиной 100 мм.

Крыша – плоская, совмещенная, частично вентилируемая с внутренним водостоком.

Кровля – из 3-х слоёв наплавляемого кровельного рулонного битумно-полимерного материала на стеклотканевой основе по ГОСТ 30547–97 .

Крыльца –монолитные железобетонные.

ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И МЕТОДЫ РАБОТ

Строительство объекта разбивается на два периода: подготовительный и основной.

Во время подготовительного периода производится:

- а) установка необходимых предупреждающих и запрещающих знаков, плакатов и надписей;
- б) создание санитарно-гигиенических условий для работников.

В основной период строительства здания входит:

- а) Наружное утепление с облицовкой из фиброцементных плит;
- б) Устройство отмостки и облицовка цоколя;
- в) Устройство навесов над входами;
- г) Устройство чердачной крыши;
- д) Устройство перегородок;
- е) Заполнение проемов окнами и дверями;
- ж) Устройство полов;
- з) Малярные и штукатурные работы;
- и) Электротехнические работы;
- к) Устройство систем отопления и вентиляции;
- л) Устройство водопровода и канализации;
- м) Установка технологического оборудования;
- н) Благоустройство и озеленение территории.

Строительство ведется с привлечением подрядных организаций, использующих местную рабочую силу.

Производство всех видов работ осуществлять только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов, и т.п.) в соответствии с СН РК 1.03–00–2022.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Определяем продолжительность реконструкции ж/д вокзала, расчетная вместимость вокзала составляет 93 человека.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел 5 «Транспортное строительство», п.5.1 «Железнодорожный транспорт», таблице Б.1.1.1 п.22, нормативная продолжительность строительства вокзала на число пассажиров 300 человек составляет 21 месяц. В соответствии с п. 10.1 раздела 10 СП РК 1.03-102-2014 расчет выполняется методом линейной экстраполяции.

Определяем продолжительность строительства по формуле:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{P_H}{P_M}}$$

где

T_M – минимальное значение нормативной продолжительности строительства по норме для рассматриваемого типа объекта, $T_M = 21$ мес;

P_M – максимальное значение показателя для рассматриваемого типа объекта, $P_M = 300$ ч.;

P_H – нормируемый (фактический) показатель объекта, в данном случае показателем является расчетная вместимость вокзала $P_H = 93$ ч., тогда:

$$T_H = 21 \sqrt[3]{\frac{93}{300}} = 14 \text{ мес.}$$

Принимаем коэффициент при реконструкции здания 0,5. Продолжительность строительства составляет:

$$14 * 0,5 = 7 \text{ мес.}$$

Согласно письму заказчика строительно-монтажные работы будут производиться в две смены. Согласно п.5.3 СН РК 1.03-01-2023 продолжительность строительства сокращается введением коэффициента 0,9.

Окончательная продолжительность строительства составляет:

$$T_H = 7 * 0,9 = 6 \text{ мес.}$$

Срок продолжительности строительства принимаем 6 месяцев. Начало строительства январь 2026 года. Подготовительный период составляет 0,5 месяцев.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, в % от сметной стоимости
6,0 месяцев	1 квартал 2026г.
Заделы в %	100
Реализация проекта	Начало строительства – январь 2026 г.
Объем инвестиций в год (%)	2026г. – 100%

РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ

Средняя потребность в работающих на строительной площадке определена согласно трудозатрат, представленных в сметной документации.

Затраты труда рабочих и машинистов по реконструкции ж/д вокзала составляют – 27850 чел-час.

Согласно производственному календарю и балансу рабочего времени на 2026 год, разработанному Министерством труда и социальной защиты населения РК, среднемесячный баланс рабочего времени при 40-часовой рабочей неделе, пятидневке, составляет – 164,00 чел-ч/месяц.

Согласно письму заказчика строительно-монтажные работы будут производиться в две смены.

Определяем необходимое количество работающих в смену, чтобы выполнить строительно-монтажные работы в течение 6 месяцев при двухсменном режиме работы:

$$P_{\text{раб.}} = \frac{27850}{164,00 \cdot 6,0 \cdot 2} = 14 \text{ чел.}$$

Соотношение численности работников по категориям для линейных объектов принято согласно таблице 46 части I сборника «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» (2-е издание, дополненное).

Категории работающих определяются в процентном соотношении по формулам:

$$P_{\text{рабоч.}} = P_{\text{раб.}} \cdot 0,802;$$

$$P_{\text{ИТР}} = P_{\text{раб.}} \cdot 0,132;$$

$$P_{\text{служ.}} = P_{\text{раб.}} \cdot 0,045;$$

$$P_{\text{МОП и охр.}} = P_{\text{раб.}} \cdot 0,021$$

Категория работающих	Часть от общего количества, %	Количество, чел.	Общее количество работающих в смену, P , чел.
Рабочие	80,2	11	14
ИТР	13,2	1,4 $\approx$ 1	
Служащие	4,5	0,5 $\approx$ 1	

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

МОП и охрана	2,1	0,2 ≈ 1	
--------------	-----	---------	--

Итого количество работающих в смену принимаем равным – 14 чел.

Потребность в строительных кадрах покрывается местными специалистами. Состав бригад по видам работ, квалификацию работников принимать в соответствии с требованиями технологических карт на виды работ. Эти вопросы должны быть рассмотрены и изложены в составе «проекта производства работ» (ППР), который разрабатывает производитель работ (подрядчик).

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В ходе строительства объекта должны соблюдаться санитарные правила СП РК "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров" Приказ Министра здравоохранения РК от 23.09.2021 года № ҚР ДСМ-98 (зарегист. в МЮ РК 28.09.2021 № 24530), «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16.06.2021г.

До начала работ для работающих должны быть созданы необходимые гигиенические условия, а именно, установлены и оборудованы на территории строительной площадки санитарно-бытовые помещения в следующем составе:

1. Гардеробные;
2. Умывальные;
3. Помещение личной гигиены женщин;
4. Душевые;
5. Санузлы (биотуалеты непосредственно на площадке производства работ);
6. Помещение сушки рабочей одежды;
7. Место отдыха работающих;
8. Пункт питания (помещение для приема пищи);

У входа в санитарно-бытовые помещения следует устраивать приспособления для очистки и мытья обуви.

Санитарно-бытовые помещения должны оборудоваться мебелью и необходимым инвентарем, которые прочно прикрепляются к полу и стенам.

Гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные оборудуются отдельно для мужчин и женщин.

Потребность во временных санитарно-бытовых и административных помещениях определена исходя из численности рабочих, занятых на производстве работ и приведена ниже.

Строительную площадку необходимо обеспечить источником водоснабжения и системой водоотведения.

Санитарно-бытовые помещения необходимо оборудовать внутренним водопроводом, канализацией и отоплением.

Систему водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществлять путем установки мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищать и нечистоты вывозить специальным автотранспортом.

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

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

Все строительные рабочие должны быть обеспечены питьевой водой, отвечающей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоприемникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом МНЭ РК от 20.02.2023 года № 26.

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

Привозная вода должна храниться в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

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

Чистку, мытье и дезинфекцию емкостей для хранения и перевозки привозной воды производить не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутреннюю поверхность механически очистить, промыть с полным удалением воды, дезинфицировать. После дезинфекции емкость промыть, заполнить водой и провести бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применять дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

На площадке производства работ необходимо разместить устройства питьевого водоснабжения и предусмотреть выдачу горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15°C.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагать 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.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу необходимо выдавать специальную одежду, специальную 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 должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодателю необходимо организовать надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществлять химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Для этих установить сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

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

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

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

Гардеробные уличной, домашней и специальной одежды следует установить отдельно для каждого вида одежды. Количество мест в гардеробных специальной одежды должно соответствовать списочному составу всех рабочих, занятых на работах, сопровождающихся загрязнением одежды.

Устройства в помещениях для сушки одежды и обуви должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

Стены, полы, оборудование гардеробных и душевых должны подвергаться влажной уборке и дезинфекции после каждой смены.

Работающие должны обеспечиваться 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 должно быть оформлено санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.09.2025 г.)

Пункты питания должны быть расположены отдельно от бытовых помещений.

Для предупреждения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые на строительстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

В бытовых помещениях должны иметься аптечки для оказания первой медицинской помощи.

По условиям строительства необходимая номенклатура инвентарных зданий состоит из двух функциональных групп: здания санитарно-бытового назначения (гардеробная, душевая, умывальная, сушилка, столовая, уборная), здания административного назначения (контора).

Нормативные показатели для определения потребности в инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения приняты по таблице 51 и 52 части I сборника «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» (2-е издание, дополненное).

Расчет требуемых площадей зданий ведется по формуле:

$$S_{\text{тр.}} = S_{\text{н}} \cdot N$$

где $S_{\text{н}}$ – нормативный показатель площади, м^2 ;

N – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

Результаты расчета требуемых площадей инвентарных зданий сведены в таблицу 1.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

Таблица 1. Результаты расчета требуемых площадей инвентарных зданий

№ п/п	Наименование помещений	Нормативный показатель площади на 10 человек, м²	Количество человек	Требуемая площадь м²
1	2	3	4	5
Здания санитарно-бытового назначения (таблица 51)				
1	Гардеробная	6,0	14	8,4
2	Душевая с преддушевой	8,2	14	11,5
3	Умывальная	0,65	14	0,9
4	Сушилка	2,0	14	2,8
5	Уборная	0,7	14	0,98
6	Помещение для обогрева рабочих	1	14	14
7	Комната приема пищи	12,5	14	17,5
Здания административного назначения (таблица 52)				
8	Кантора	4	3	12,00
9	Диспетчерская	7	1	7,00

Примечание:

1. Площадь канторы рассчитывается от количества ИТР, служащих и МОП в смену.
2. Площадь диспетчерской рассчитывается от количества диспетчеров. Количество диспетчеров принимается исходя из условий строительства. Проектом принят 1 диспетчер.
3. Площадь гардеробных рассчитывается от общего количества рабочих;
4. Площадь душевых, сушилок, помещений для обогрева рабочих рассчитывается от количества рабочих в наиболее многочисленную смену.
5. Площадь умывальных, комнат приема пищи, уборных рассчитывается от общего количества работающих в наиболее многочисленную смену.

ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ И ВОДЕ

Потребность строительства в воде и энергетических ресурсах приведены в таблицах ниже:

Наименование	Расчетное значение	Ед.измерения
1	2	3
Хозяйственно-бытовой расход воды	0,2	л/с
Противопожарный расход воды	5	л/с
Производственный расход воды	1,3	л/с
Общая потребность в воде	6,5	л/с

Наименование	Расчетное значение	Ед.измерения
1	2	3
Мощность электромоторов работающих машин ($K = 0,5$)	114,3	кВт
Мощность внутренних осветительных приборов ($K = 0,8$)	0	кВт
Мощность наружных осветительных приборов ($K = 0,9$)	0	кВт
Мощность сварочных аппаратов ($K = 0,6$)	4	кВт
Потребность в электроэнергии (коэфф. потерь в сети $L_x=1,05$)	88,3	кВ*А

Снабжение стройки кислородом производится из кислородных баллонов.

ОСНОВНЫЕ МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗМЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Расчет потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах составлен на основе физических объемов работ, объемов грузоперевозок и норм выработки строительных машин и средств транспорта.

Доставка материалов, конструкций, полуфабрикатов, изделий, оборудования и прочих грузов осуществляется автотранспортом со склада генерального подрядчика.

Определение потребности в основных строительных машинах представлено в приложении 5.

Примечание: Марка машин и механизмов может быть заменена на машины с аналогичными характеристиками, исходя из наличия машин и механизмов к моменту начала строительства.

МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Организационно-технологическая документация

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.)» в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022.

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

При осуществлении строительства на основании договора участники строительства своими распорядительными документами назначают персонально ответственных за строительство должностных лиц:

- застройщик – ответственного представителя технадзора застройщика;
- лицо, осуществляющее строительство (подрядчик) – ответственного производителя работ;
- лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектировщик) – ответственного представителя авторского надзора.

К организационно-технологической документации относятся проект организации строительства, проект производства работ, а также иные документы, в которых содержатся ре-

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

шения по организации строительства и технологии производства работ, оформленные, согласованные, утвержденные и зарегистрированные в соответствии с правилами, действующими в организациях, разрабатывающих и утверждающих эти документы.

Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденных проектов организации строительства и проектов производства работ.

Лицу, осуществляющему строительство при необходимости, следует выполнить обучение персонала, а также заключить с аккредитованными лабораториями договоры на выполнение тех видов испытаний, которые исполнитель работ не может выполнить собственными силами.

Подготовительные работы

На стройплощадке, принятой от заказчика по акту, генподрядчик обеспечивает следующие подготовительные работы:

- Устройство временных бытовых инвентарных зданий.

Установить на строительной площадке бытовые и административные здания. В составе санитарно-бытовых помещений должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим.

Обеспечить временные бытовые помещения водой и электроэнергией по временным схемам. Режим питьевой воды – привозной, в соответствии с требованиями санитарных норм и правил.

Для производства строительных работ нет необходимости в питьевой воде, для бытовых нужд строителей используется привозная вода.

- Выполнить временное энергоснабжение строительной площадки.

Электросварочные устройства должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 12.2.007.8-75. Электросварочные установки должны быть присоединены к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматический выключатель.

Обследование здания – выявление дефектов, состояния фундаментов, несущих конструкций.

Демонтажные работы:

- демонтаж оконных блоков и витражей;
- демонтаж кровли;
- демонтаж существующих перегородок;
- демонтаж полов
- внутренняя отделка;
- демонтаж крылец;

Все подготовительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022.

Земляные работы

Земляные работы производить в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 и согласовывать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Разработка грунта выполняется экскаватором «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65м³ (или другими механизмами в соответствии с ППР) до проектной отметки, с последующей зачисткой и выравниванием вручную.

Нахождение рабочих в зоне работы экскаватора запрещается.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Все работы выполнять в соответствии с СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»

Монтаж чердачной кровли с покрытием из металлочерепицы

Подготовительные работы:

- произвести демонтаж конструкций кровли;
- проверить геометрию стропильной системы, шаг и ровность поверхности;
- обработать все деревянные элементы антисептиками.

Для всех деревянных конструкций предусмотреть огнезащитную, влагозащитную, биозащитную пропитку составом Кедр-АН6 Щ (Гр) по ТУ 2149-003-71487193-2008. Расход: 240 г/м². Защиту выполнить до сборки конструкций.

- Укладка пароизоляции: пароизоляцию выполнить из 1-го слоя пароизоляционной мембраны ИЗОСПАН В по ТУ 5774-003-18603495-2004. Раскатать по плитам перекрытия с нахлестом 15 см. Места примыканий полотен пароизоляции к вертикальным бетонным и прочим поверхностям проклеить соединительной лентой Изоспан ML proff, Расход: 0,8м на 1 м² мембраны.

- Укладка утеплителя: минераловатные плиты П160(НГ) по СТ РК 3829-2022, толщиной 150 мм, уложить между стропилами; вдоль карниза на ширину 1 м уложить дополнительный слой утеплителя, толщиной 150 мм; поверх накрыть гидроизоляционной паропроницаемой мембраной «ИЗОСПАН D».

- Устройство гидроизоляции: гидроизоляционную мембрану «ИЗОСПАН D» раскатывать по стропилам горизонтально, начиная от карниза к коньку, с нахлестом в 150 мм и фиксировать контррейкой.

- Контррейку набивают вдоль стропил поверх гидроизоляции; поверх нее крепят обрешетку поперек скатов с шагом 350мм.

- Укладка металлочерепицы: монтаж начинают от карниза к коньку. Листы металлочерепицы крепить саморезами 4.8х35 с цветной головкой и ЭПДМ-прокладкой. При этом цвет головки самореза подобрать под цвет металлочерепицы. По карнизу шурупы устанавливать в каждом втором прогибе волны. Все последующие ряды саморезов вкручиваются через одну волну в шахматном порядке. Для надежного крепления их количество должно быть 8 шт./м².

По длине листы металлочерепицы соединяют между собой в крайнюю верхнюю часть волны или в торец профиля так, чтобы они не были прикручены к обрешетке. Шаг крепления через 1 волну.

ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

Все работы выполнять в соответствии с СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»

Отделочные работы, за исключением отделки фасадов, следует выполнять при температуре окружающей среды не ниже 10°С и влажности воздуха не более 60%.

Температуру в помещении следует поддерживать не менее чем за 2 сут до начала и 12 сут после окончания работ, а для обойных работ – до сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделочные работы выполняют в соответствии с проектом производства работ (ППР).

До начала отделочных работ производят следующие работы:

- выполняют защиту отделываемых помещений от атмосферных осадков;
- устраивают гидро-, тепло- и звукоизоляцию и выравнивающие стяжки перекрытий;
- герметизируют швы между блоками и панелями;
- заделывают и изолируют места сопряжений оконных, дверных и балконных блоков;

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

- остекляют световые проемы;
- монтируют закладные изделия

Качество и технология подготовки поверхности изделий перед окрашиванием выполняют по ГОСТ 9.402.

При подготовке поверхностей для устройства отделочных и окрасочных покрытий со стен удаляют гвозди, шурупы, дюбели и др. Все пластины выключателей и электрических розеток, всевозможные крепления и кронштейны, которые не закреплены «намертво», следует демонтировать.

При устройстве отделочных покрытий выключатели и розетки следует обесточить.

Выступающие архитектурные детали, места сопряжений с деревянными, каменными, кирпичными и бетонными конструкциями оштукатуривают по прикрепленной к поверхности основания металлической сетке (плетеной проволоке).

Деревянные поверхности оштукатуривают по щитам из металлической (неметаллической) сетки или драги.

При подготовке поверхности к окраске и оклейке обоями поверхностные трещины раскрывают, огрунтовывают и заполняют шпатлевкой на глубину не менее 2 мм, после высыхания – отшлифовывают.

Поверхности всех крепежных приборов, располагаемых под картоном, бумагой или непосредственно под обоями, предварительно покрывают антикоррозионным составом.

Организация и технология выполнения работ штукатурных, отделочных и окрасочных покрытий.

Поверхности кирпичных, каменных, бетонных и других конструкций перед оштукатуриванием очищают:

- от копоти – промывкой 3%-ным раствором соляной кислоты с последующей обмывкой чистой водой;
- пятен невысыхающих масел – обмазкой или слоем жирной глины с последующим просушиванием и очисткой (иногда процесс повторяют);
- пыли, грязи, остатков раствора – обработкой стальными щетками, жесткими вениками, пароструйной, иногда пескоструйной обработкой.

При оштукатуривании стен из кирпича при температуре окружающей среды 23°C и выше поверхность перед нанесением раствора необходимо увлажнять.

При необходимости армирования штукатурки ставят арматурную сетку.

Подготовительный слой (обрызг и грунт) следует наносить по маякам.

Состав раствора для подготовительного слоя подбирают в зависимости от марки раствора накрывочного слоя и характера его обработки. Марка подготовительного слоя не может быть ниже марки накрывочного слоя.

Для оштукатуривания по кирпичу и бетону применяют цементные, цементноизвестковые растворы. Известково-гипсовыми растворами оштукатуривают только деревянные поверхности. Сухие смеси должны соответствовать требованиям СТ РК 1168.

При устройстве однослойных покрытий их поверхность следует разравнивать сразу же после нанесения раствора, в случае применения затирочных машин – после его схватывания.

Допускаемая толщина однослойной штукатурки из гипсовых растворов – не более 15 мм.

Простую штукатурку выполняют из двух слоев раствора: обрызга и грунта общей толщиной до 12 мм.

Улучшенную штукатурку выполняют из трех слоев раствора: обрызга, грунта и накрывочного слоя общей толщиной до 15 мм.

Высококачественную штукатурку выполняют из обрызга, двух слоев грунта и накрывочного слоя общей толщиной 20 мм.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

Перед началом малярных работ выполняют шпатлевку из малоусадочных составов с полимерными добавками, разравнивая после нанесения либо после ее высыхания с последующим шлифованием отдельных участков.

Огрунтовку выполняют сплошным равномерным слоем, без пропусков и разрывов.

Очистку и подготовку стальных поверхностей перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов, проводят в соответствии с СТ РК ИСО 11124-1, СП РК 2.01-101.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ СМР

Требуемое качество и надежность сооружений должны обеспечиваться строительной организацией путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях строительства.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны, и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

Основными документами при операционном контроле являются нормативные документы, технологические (типовые технологические) карты и схемы операционного контроля качества.

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных строительно-монтажных работ, а также ответственных конструкций.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на заверченный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

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

Управление качеством строительно-монтажных работ должно осуществляться строительными организациями и включать совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на обеспечение соответствия качества строительно-монтажных работ и законченных строительством объектов требованиям нормативных документов и проектной документации.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом учитываться также требования авторского надзора проектных организаций, действующих на основании специальных положений.

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ СКРЫТЫХ РАБОТ

Основной перечень актов скрытых работ представлен в "сборнике нормативно-технической и исполнительной документации, необходимой при проведении строительно-монтажных работ", утвержденном Приказом Председателя Агентства по делам строительства и ЖКХ от 29.12.2011 года №536.

1. Акт на снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли.
2. Акт на устройство естественного основания под фундаменты.
3. Акт на устройство искусственных оснований под фундаменты (подбетонки).
4. Акт на устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей.
5. Акт на армирование железобетонных конструкций.
6. Акт на устройство фундаментов.
7. Акт на бетонирование конструкций.
8. Акт на монтаж фундаментных блоков.
9. Акт на монолитные бетонные участки и конструкции.
10. Акт на кирпичную кладку стен по этажам.
11. Акт на армирование кладки.
12. Акт на подготовку мест опирания перекрытий, перемычек на стены и заделка их в кладке.
13. Акт на закрепление в кладке сборных железобетонных изделий.
14. Акт на устройство вентиляционных и дымовых каналов, борозд.
15. Акт на монтаж перекрытий по этажам.
16. Акт на опирание сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются следующими работами.
17. Акт на анкеровку перекрытий.
18. Акт на антисептирование.
19. Акт на огнезащитную обработку древесины.
20. Акт на опирание и анкеровку несущих деревянных конструкций.
21. Акт на устройство звукоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции.
22. Акт на опирание и анкеровку несущих металлических конструкций.
23. Акт на защиту строительных конструкций и закладных деталей, сварных соединений от коррозии.
24. Акт на установку оконных и дверных блоков (крепление коробок, теплоизоляция, защитная обработка).
25. Акт на пароизоляцию.
26. Акт на устройство каждого слоя теплоизоляции до нанесения последующего.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Сварщики могут быть допущены только к сварочным работам тех видов, которые указаны в их удостоверении.

Внеочередной инструктаж по безопасности труда проводится при переводе рабочих с одного объекта на другой, при изменении условий производства работ, нарушении бригадой правил и инструкций по безопасности труда.

Перед началом работ необходимо провести инструктаж по безопасным методам труда и технике безопасности.

Участки производства работ во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены. Технические условия по устройству инвентарных ограждений установлены ГОСТ 23407-78.

Производственные территории, участки работ должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной защиты, в числе которых оградительные устройства, изолирующие устройства и покрытия и др., и индивидуальной защиты работающих, в числе которых: каски строительные, рукавицы, очки защитные и др., первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и условиями соглашений.

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями п. 4.7 СН РК 1.03-14-2011 при выполнении следующих мер безопасности.

При установке строительных машин и применении транспортных средств с поднимаемым кузовом в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо снять напряжение с воздушной линии электропередачи.

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить по наряд-допуску при условии выполнения следующих требований:

а) расстояние от подъемной или выдвигной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее указанного в таблице 2 СП РК 1.03-106-2012:

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ	Расстояние, м	
	минимальное	минимально измеряемое техническими средствами
До 20	2,0	2,0
Свыше 20 до 35	2,0	2,0
Свыше 35 до 110	3,0	4,0
Свыше 110 до 220	4,0	5,0
Свыше 220 до 400	5,0	7,0
Свыше 400 до 750	9,0	10,0
Свыше 750 до 1150	10,0	11,0

д) корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, при их установке непосредственно на грунте должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

Для спуска и подъема рабочих в траншею установить стремянки шириной не менее 0,75 м с перилами, а места перехода людей через траншею оборудовать переходными мостиками, освещаемыми в темное время. Пешеходные мостики должны быть шириной не менее 0,8 м с двусторонними перилами высотой 1,0 м по ГОСТ 12.2.012-75.

Территория строительных работ в темное время суток должна быть освещена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85: освещенность рабочих мест должна быть не менее 30 лк, стройплощадки – не менее 10 лк.

Ограждения должны быть освещены сигнальными электролампами напряжением не выше 42 В. Проект временного освещения и электроснабжения разрабатывает подрядчик.

Материалы следует размещать на выровненных площадках принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

При выполнении сварочных работ на открытом воздухе во время осадков места сварки должны быть защищены от влаги и ветра.

Рабочие и ИТР, занятые на работах по эксплуатации временных электроустановок, должны быть обучены безопасным приемам работ и знать приемы освобождения от тока пострадавших лиц и оказания им первой помощи.

Все пусковые устройства размещаются так, чтобы исключить возможность пуска механизмов посторонними лицами.

Все токоведущие части машин и механизмов с электропитанием должны быть заземлены.

К управлению строительными машинами запрещается допускать рабочих, не имеющих удостоверений на право управления машиной.

При работе со сварщиком слесарь – сантехник должен пользоваться защитными очками.

При работе около токоведущих проводов необходимо их отключение, а при невозможности отключения – ограждение проводов.

При производстве сварочных работ необходимо, чтобы электросварочный аппарат располагался в стороне от проходов и проездов, корпус его должен быть обязательно заземлен; состояние изоляции сварочного оборудования, рукоятки электрододержателя должно отвечать нормам электробезопасности.

Не разрешается без согласования с соответствующей службой производить земляные работы на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарника; перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев; складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

Территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора.

Скорость движения автотранспорта на стройплощадке не должна превышать 10 км/час, на поворотах – 5 км/час.

Уточнение мероприятий по технике безопасности и контроль за их соблюдением осуществляется инженером по технике безопасности в соответствии с проектом производства работ.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин (инструмента, инвентаря, технической 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;

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

– за соблюдение требований безопасности труда при производстве строительно-монтажных работ – на организацию, осуществляющую работы.

При работе на объекте строительства субподрядных организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с Положением о взаимоотношениях организаций – генеральных подрядчиков с субподрядными организациями.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, инженерно-технических работников и служащих спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087.84.

Перед допуском к работе вновь зачисленных в штат организации сотрудников, а также в процессе выполнения ими работ руководители организации обязаны обеспечить обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с требованиями СН РК 1.03–14–2011.

Повторный инструктаж по технике безопасности необходимо проводить для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

При производстве работ в зимних условиях все работы следует выполнять в соответствии с СН РК 5.03–07–2013; СП РК 5.03–107–2013.

Возведение каменных конструкций в зимних условиях:

– работы в зимних условиях выполнять в соответствии с п.5.7.7 СН РК 5.03–07–2013; п.4.7.10÷4.7.11 СП РК 5.03–107–2013;

– конструкции из кирпича и крупных блоков в зимних условиях допускается возводить с противоморозными добавками на растворах не ниже марки М50;

– состав строительного раствора заданной марки (обыкновенного и с противоморозными добавками) для зимних работ, подвижность раствора и сроки сохранения подвижности устанавливает предварительно строительная лаборатория в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и корректирует с учетом применяемых материалов.

– для зимней кладки следует применять растворы подвижностью 9÷13 см для кладки из обычного кирпича и 7÷8 см для кладки из кирпича с пустотами.

– применяемый в кладочных растворах песок не должен содержать льда и мерзлых комьев, известковое и глиняное тесто должно быть незамороженным температурой не ниже 10°C.

– при приготовлении растворов с противоморозными добавками следует руководствоваться приложением "И" СП РК 5.03–107–2013, устанавливающим область применения и расход добавок, а также ожидаемую прочность в зависимости от сроков твердения растворов на морозе;

– при применении поташа следует добавлять глиняное тесто – не более 40 % массы цемента;

– возведение стен и столбов по периметру здания или в пределах между осадочными швами следует выполнять равномерно, не допуская разрывов по высоте более чем на 1/2 этажа.

При кладке глухих участков стен и углов разрывы допускаются высотой не более 1/2 этажа и выполняются штрабой;

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

- не допускается при перерывах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки. Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерыва в работе верх кладки следует накрывать;
- контроль качества работ вести в соответствии с п.4.7.13 СП РК 5.03–107–2013;
- использование замерзшего или отогретого горячей водой раствора не допускается.
- в случае обнаружения признаков перенапряжения кладки в виде трещин, осадок, выпучивания и т.п. необходимо немедленно принимать меры по увеличению жесткости здания путем постановки временных стоек, оброек и прочих мероприятий, предусмотренных СН РК 5.03–07–2013.

Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха:

- при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C работы выполнять в соответствии с п.5.2.3 СН РК 5.03–07–2013; п.4.2.9 СП РК 5.03–107–2013;
- выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м;
- выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с приложением "Г" СП РК 5.03–107–2013;
- требования к производству работ при отрицательных температурах воздуха установлены в таблице 6 СП РК 5.03–107–2013;
- перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи;
- контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Допускается контроль прочности производить по температуре бетона в процессе его выдерживания.
- монтаж сборных железобетонных панелей на слой замерзшего раствора не допускается.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться требованиями Правила Пожарной Безопасности №55 от 21.02.2022 г.

Для отопления временных зданий, как правило, должны использоваться паровые или водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Бытовые помещения должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

К началу основных строительных работ на стройплощадке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на существующей водопроводной сети.

Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод должен вводиться в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации – к моменту пуска наладочных работ.

У въездов на стройплощадку должны быть установлены (вывешены) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114–82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

Комплектация пожарного щита первичными средствами пожаротушения приведена ниже

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации (Согласно ППБ, приложение 7)
1	Огнетушители	2
2	Лом	2
3	Багор железный	2
4	Ведро, окрашенное в красный цвет	2
5	Лопата	2
6	Топор	2
7	Бочек с водой объемом 0,25 м ³ , или ящик с песком объемом 0,5м ³	1

Подрядной организацией должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, а на объекте – лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На него заводят паспорт по установленной форме.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0.25м³ (в зимнее время – ящик с песком объемом 0.5м³).

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Пенные и водные огнетушители в зимнее время должны храниться в отапливаемых помещениях.

На пожарном щите необходимо вывесить табличку о месте нахождения огнетушителей. Не допускается комплектация щита огнетушителями с просроченным сроком годности или заправки.

УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Охрана окружающей среды в зоне размещения стройплощадки должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством.

Необходимо максимально применять малоотходную и безотходную технологию для охраны объектов окружающей среды (воздуха, земли, вод и др.).

Временное хранение отходов в период строительства производится на существующей площадке ТБО в отдельные контейнеры.

Для временного хранения отходов строительства предусмотрена асфальтобетонная площадка с отдельными контейнерами (№8 по стройгенплану). Площадку для временного хранения отходов расположить на территории строящегося объекта с подветренной стороны. Площадку покрыть твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловать. С покрытия площадки предусмотреть устройство слива и наклон в сторону очистных сооружений. На площадке предусмотреть защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра (контейнеры закрытого типа). Расположение площадки указано на стройгенплане. В состав отходов входят: остатки стройматериалов, сырья, строительных изделий и конструкций, арматура, бетон, дерево, демонтированные металлоконструкции, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, твердые бытовые отходы и т.д. Вывоз грунта и строительного мусора осуществляется на полигон ТБО на расстояние 10 км.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

Сбор и удаление отходов, содержащие токсические вещества, следует производить в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Захоронение не утилизируемых отходов, содержащих токсические вещества, следует производить в места, установленные законодательством.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов и мусора.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки направляются через временную канализацию в систему городской канализации.

Места хранения, разлива (раздачи) битума, битумных мастик и горюче-смазочных материалов должны оборудоваться специальными ограждениями, предотвращающими почву от загрязнения.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке в соответствии с требованием действующих санитарно-бытовых норм. Установить на территории строительной площадки контейнеры для сбора бытового мусора. Утилизация бытового мусора производится на свалку твердых бытовых отходов.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- общая продолжительность строительства – 6 месяцев (в т.ч. 0,5 месяца подготовительного периода);
- нормативная трудоемкость – 27850 чел.-час
- максимальная численность рабочих – 14 человек;

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование работ	Январь 2026 год			Февраль 2026 год			Март 2026 год			Апрель 2026 год			Май 2026 год			Июнь 2026 год		
Подготовительные работы																		
Здание жд вокзала																		
Замена оконных блоков и витражей																		
Замена дверей																		
Устройство чердачной крыши																		
Наружное утепление фасада																		
Облицовка фиброцементными плитами																		
Устройство кирпичных и ГВЛ перегородок																		
Устройство полов																		
Малярные и штукатурные работы																		
Устройство крылец																		
Устройство отмостки																		
Облицовка цоколя																		
Замена систем отопления																		
Замена систем водопровода																		
Замена систем электроснабжения, установка видеонаблюдения																		
Здание общественного туалета																		
Устройство кровли																		
Ремонтно-восстановительные работы наружных стен																		
Отделка																		
Замена напольных покрытий																		

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Строительный генеральный план является важным документом проекта организации строительства. Он представляет собой план строительной площадки, на котором, кроме проектируемого здания, показано расположение временных зданий и сооружений, коммуникаций, дорог, механизмов, складских площадок, необходимых для производства СМР.

Стройгенплан разработан с соблюдением правил техники безопасности и пожарных норм.

Временные здания предусмотрены инвентарными, передвижными, минимального объема.

Для погрузки и перевозки грузов, строительных материалов на строй площадку используют подъемно-транспортные машины и механизмы: погрузчики, автомобили-самосвалы, автокран КС-35719.

Исходными данными для составления стройгенплана служат:

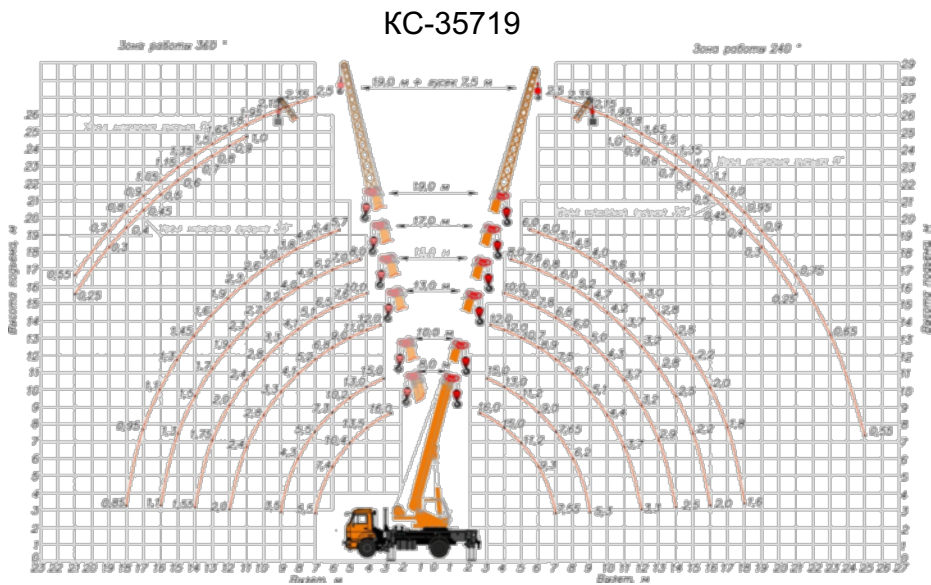
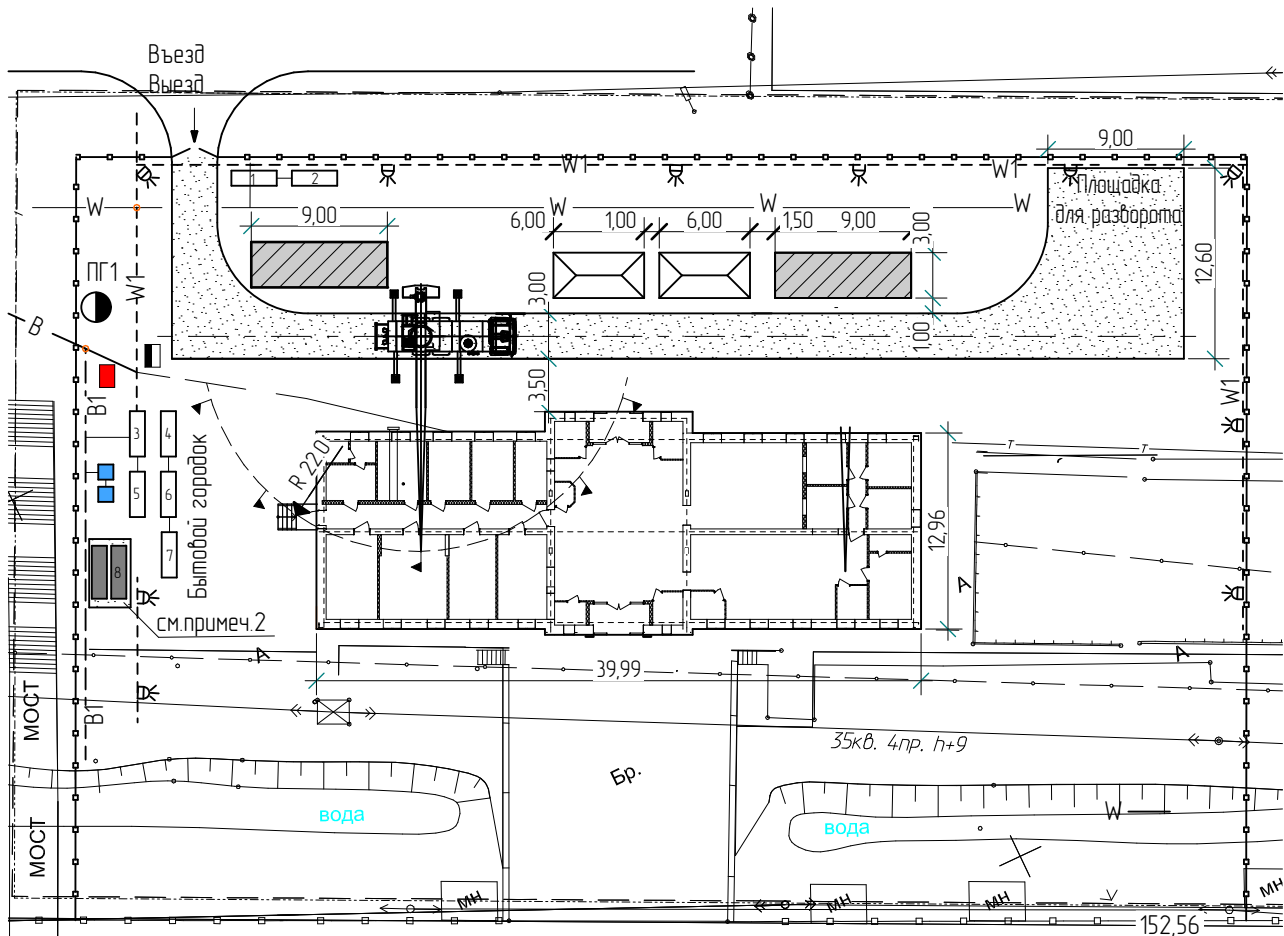
- перечень и количество строительных машин и механизмов;
- ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах;
- перечень, количество и размеры временных зданий, сооружений и складов.

Строительный генеральный план разработан на основной период строительства.

Строительный генеральный план представлен на листе 27.

					06-02-05-2025-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

СТРОЙГЕПНЛАН (М 1:500)



Грузоподъемность – 16м
Длина стрелы – 19м
Высота подъема макс. – 19,4м

1. Все размеры на чертеже даны в метрах.
2. Для временного хранения отходов строительства предусмотрена асфальтобетонная площадка с отдельными контейнерами (№8 по стройгенплану). Площадку для временного хранения отходов расположить на территории строящегося объекта с подветренной стороны. Площадку покрыть твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обдоловать. С покрытия площадки предусмотреть устройство слива и наклон в сторону очистных сооружений. На площадке предусмотреть защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра (контейнеры закрытого типа)

ВЕДОМОСТЬ ПОМЕЩЕНИЙ БЫТОВОГО ГОРОДКА

№	Наименование	Шифр типового проекта	Кол.	Примечание
Здания административного назначения				
1	Кантора	420-04-38	1	Контейнерная, размером 6,0х2,7х2,68м
2	Диспетчерская	420-04-38	1	Контейнерная, размером 6,0х2,7х2,68м
Здания санитарно-бытового назначения				
3	Гардеробная и помещение для обогрева	420-04-21	1	Контейнерный, размером 6,0х2,7х2,68м
4	Душевая, умывальная, сушильная	420-04-23	1	Контейнерная, размером 9,0х3,0х2,6м
5	Комната приема пищи	420-01-6	1	Передвижная, размером 9,0х2,7х2,6м
6	Уборная	—	1	Биотуалет
7	Емкость для воды	—	2	Индивидуального изготовления
8	Площадка для временного хранения отходов строительства	—	1	Индивидуального изготовления

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№	Обозначение на плане	Наименование
1		Зона открытого складирования материалов
2		Крытый склад строительных материалов
3		Временные здания санитарно бытового и административного назначения бытового городка
4		Временные автодороги и площадки с твердым покрытием
5		Временное ограждение строительной площадки
6		Существующее ограждение территории
7		Биотуалет
8		Мусорный бункер закрытого типа на 8000 л
9		Временная электросиловая линия 0,4 кВ
10		Временное водоснабжение
11		Граница опасной зоны крана
12		Пожарный щит
13		Прожектор
14		Силовой шкаф

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Ведомость потребности в машинах и механизмах

Начальная дата проекта: 13.01.2026
Продолжительность в раб.днях: 116
Конечная дата проекта: 26.06.2026

№ п/п	Наименование процесса	Трудоёмкость, маш.-ч.	Длит., час	Длит., дней	Дата начала работ	Дата окончания работ
1	2	3	4	5	6	7
1	Прокладка трубопровода водоснабжения		56,00	7,00	13.01.2026	22.01.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмности	2,39				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	5,52				
	Перфоратор электрический	5,90				
	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	10,54				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, с вылетом 10 м	1,07				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	0,60				
	Аппарат для газовой сварки и резки	5,71				
	Вибратор глубинный	0,50				
	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	0,50				
	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов	6,35				
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	10,74				
	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	0,60				
	Дрели электрические	0,60				
	Машины шлифовальные угловые	0,50				
	Шурупверты строительно-монтажные	0,60				
2	Прокладка трубопровода водоснабжения		56,00	7,00	21.01.2026	30.01.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмности	0,90				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	3,05				
	Перфоратор электрический	3,03				
	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	4,24				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, с вылетом 10 м	0,90				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	0,50				
	Аппарат для газовой сварки и резки	8,60				
	Вибратор глубинный	0,50				

	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	0,50				
	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов	2,12				
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	3,04				
	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	0,60				
	Дрели электрические	0,50				
	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	0,50				
	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей	0,60				
	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450 А	2,26				
	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже теплообменников	0,50				
	Машины листогибочные специальные (вальцы)	0,50				
	Машины шлифовальные электрические	0,50				
	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 58,84 кН (2,0 т)	0,50				
	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	0,60				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	0,50				
	Пресс листогибочный кривошипный 1000 кН (100 тс)	0,60				
3	Разработка грунта в траншее		56,00	7,00	28.01.2026	06.02.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	32,22				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	16,37				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, 16 т	0,60				
	Аппарат для газовой сварки и резки	0,60				
	Вибратор глубинный	0,60				
	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	2,24				
	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов	2,34				
	Машины шлифовальные угловые	1,79				
	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	0,50				
	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей	0,60				
	Машины шлифовальные электрические	0,50				
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу	18,75				
	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса	3,21				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	20,52				
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	77,70				
	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью до 10 т	0,70				
	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 1,6 т	8,36				
	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	2,50				
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу	0,70				
	Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт	1,14				
	Электростанции передвижные мощностью свыше 60 до 100 кВт	23,65				
	Машины поливомоечные 6000 л	0,90				
	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	2,50				
	Илососные машины, ёмкость 7 м³	1,00				
	Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	19,54				

	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры сварива	15,68				
	Установки горизонтального направленного бурения с тяг	23,68				
	Установки насосно-смесительного узла для приготовления	23,65				
	Установки утилизации бурового раствора производитель	1,14				
	Система картографирования трубопроводов для высотот	3,40				
	Насос для перекачки чистой воды с бензиновым двигател	1,14				
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	0,50				
	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	0,50				
	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры сварива	2,66				
	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на	4,11				
	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (	0,70				
	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным с	0,90				
	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63	0,50				
	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмно	0,70				
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	0,90				
	Электрические печи для сушки сварочных материалов с	0,50				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сг	2,31				
	Электромиксер строительный ручной, мощность до 1400	4,96				
	Газовый монтажный пистолет, мощностью до 100 Дж, ди	1,79				
	Моечный аппарат высокого давления мощностью 1,6 кВт	1,15				
	Катки дорожные самоходные гладкие массой 5 т	0,80				
	Агрегаты для подачи грунтовок	0,60				
	Тягачи седельные грузоподъёмностью 15 т	0,50				
	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15	0,50				
	Котлы битумные передвижные, 400 л	1,73				
4	Шкаф или панель коммутации		56,00	7,00	13.02.2026	25.02.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	0,50				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	1,31				
	Перфоратор электрический	53,90				
	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	1,10				
	Дрели электрические	4,25				
	Машины шлифовальные угловые	3,36				
	Шурупверты строительно-монтажные	28,66				
	Бороздоделы ручные электрические	16,73				
	Пылесосы промышленные	17,31				
5	Устройство с облицовкой плитами		56,00	7,00	24.02.2026	05.03.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	7,52				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	18,55				
	Перфоратор электрический	179,65				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	0,90				
	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	4,75				

	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	3,51				
	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	49,67				
	Дрели электрические	70,02				
	Машины шлифовальные угловые	1,42				
	Шуруповерты строительно-монтажные	88,39				
	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	0,50				
	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей	0,70				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1,28				
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	2,08				
	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 5 т	2,43				
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью до 5 т	1,16				
	Электромиксер строительный ручной, мощность до 1400 Вт	15,96				
	Катки дорожные самоходные гладкие массой 5 т	0,70				
	Пылесосы промышленные	4,95				
	Гайковерт электрический	20,53				
	Молотки клепальные	107,22				
	Пила дисковая погружная электрическая, 1,4 кВт	13,86				
	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька с двигателем)	877,35				
	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 10 т	1,81				
	Станки камнерезные универсальные	4,11				
	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 5 т	1,12				
	Ножницы электрические	1,03				
	Электроплиткорез	3,48				
	Вибратор поверхностный	193,25				
	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением до 0,8 МПа	2,90				
	Машины мозаично-шлифовальные	11,31				
	Растворосмесители передвижные, до 250 л	28,38				
	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 250 л	45,92				
	Фреза столярная	2,27				
	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	0,70				
	Растворонасосы производительностью 1 м³/ч	52,13				
	Пила дисковая электрическая	0,70				
	Рубанки электрические	0,70				
6	Установка узла теплового пункта		56,00	7,00	04.03.2026	13.03.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью до 5 т	5,07				
	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	20,47				
	Перфоратор электрический	48,34				
	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	13,75				
	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т	0,60				
	Аппарат для газовой сварки и резки	14,16				
	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	0,50				

	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов	8,74				
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	7,87				
	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	0,60				
	Дрели электрические	0,50				
	Машины шлифовальные угловые	0,60				
	Шуруповерты строительно-монтажные	21,85				
	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	0,50				
	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей	0,60				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	0,60				
	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 1,6 т	0,90				
	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,19 т)	44,33				
	Гайковерт электрический	0,60				
	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пружин	5,06				
	Пресс гидравлический с электроприводом	11,27				
	Горелка сварочная с адаптером для сварки самозащитной проволокой	0,90				
	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 31,39 кН (1,23 до 3,19 т)	1,58				
	Автопогрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность до 5 т	0,80				
	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	1,68				
7	Монтаж опалубки армированного бетона		56,00	7,00	12.03.2026	23.03.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью до 10 т	12,33				
	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	85,35				
	Перфоратор электрический	63,49				
	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высотой подъема до 20 м	5,64				
	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	0,60				
	Аппарат для газовой сварки и резки	4,86				
	Вибратор глубинный	23,14				
	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	0,60				
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	30,12				
	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	1,56				
	Дрели электрические	3,18				
	Машины шлифовальные угловые	14,14				
	Шуруповерты строительно-монтажные	2955,90				
	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	1,24				
	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей	1,56				
	Машины шлифовальные электрические	0,90				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	14,88				
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	8,57				
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью до 10 т	1,84				
	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,19 т)	2,19				
	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током до 160 А	2,86				
	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 кН	0,90				

	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмно	1,78				
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	5,65				
	Электрические печи для сушки сварочных материалов с	0,60				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сго	4,52				
	Катки дорожные самоходные гладкие массой 5 т	0,50				
	Пылесосы промышленные	0,80				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 10 т	78,15				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 5 т,	1,45				
	Ножницы электрические	73,61				
	Электроплиткорез	1,55				
	Вибратор поверхностный	6,50				
	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25	1,41				
	Пила дисковая электрическая	177,62				
	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряже	1,62				
	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до	65,96				
	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмно	48,08				
	Бадьи 2 м3	24,56				
	Пила с карбюраторным двигателем	0,80				
	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой и	3,04				
	Молотки отбойные пневматические при работе от передв	25,18				
	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные	2,03				
	Станки для резки арматуры	1,52				
	Аппарат пескоструйный	0,70				
	Краны козловые при работе на монтаже технологическог	0,50				
	Подмости самоходные высота подъема 12 м	4,48				
	Сболчиватели пневматические	2,09				
8	Стены каркасно-обшивные. Разборка		56,00	7,00	20.03.2026	31.03.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	44,85				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	6,13				
	Перфоратор электрический	14,76				
	Аппарат для газовой сварки и резки	23,37				
	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	7,02				
	Шурупверты строительно-монтажные	17,15				
	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59	0,90				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сго	165,33				
	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным с	2,36				
	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмно	18,83				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сго	147,47				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 5 т,	3,28				
	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	0,70				
	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до	2,21				

	Молотки отбойные пневматические при работе от передв	624,09				
	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже те	0,50				
9	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые,		56,00	7,00	30.03.2026	08.04.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	0,50				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	0,50				
	Перфоратор электрический	42,17				
	Дрели электрические	22,24				
	Машины шлифовальные угловые	17,62				
	Шуруповёрты строительно-монтажные	36,10				
	Бороздоделы ручные электрические	1,91				
	Пылесосы промышленные	1,96				
10	Устройство видеоконтрольное. Монтаж		56,00	7,00	07.04.2026	16.04.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	0,50				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	0,50				
	Перфоратор электрический	59,91				
	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	0,50				
	Дрели электрические	0,60				
	Шуруповёрты строительно-монтажные	27,52				
	Бороздоделы ручные электрические	28,02				
	Пылесосы промышленные	29,00				
11	Считыватели идентификаторов и контролеры		56,00	7,00	16.04.2026	27.04.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	0,50				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	0,50				
	Перфоратор электрический	64,82				
	Дрели электрические	3,49				
	Шуруповёрты строительно-монтажные	26,62				
	Бороздоделы ручные электрические	9,20				
	Пылесосы промышленные	9,51				
12	Разработка грунта в траншее		64,00	8,00	23.04.2026	05.05.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	3,24				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	1,10				
	Аппарат для газовой сварки и резки	2,90				
	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	0,70				
	Дрели электрические	4,04				
	Машины шлифовальные электрические	3,96				
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном хо	2,74				
	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого клас	0,80				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сго	4,80				
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	10,61				
	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	11,03				

	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигател	16,13				
	Дефектоскопы переносные магнитные	3,68				
	Трубоукладчики грузоподъёмность 6,3 т	24,79				
	Горелки газопламенные	13,93				
	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметро	4,03				
	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м3/ч	5,37				
13	Разработка вручную грунта		56,00	7,00	04.05.2026	13.05.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	1,24				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	0,60				
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	1,12				
	Комплексная монтажная машина для выполнения работ	2,02				
	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонн	0,50				
	Транспортеры прицепные кабельные грузоподъёмностью	0,50				
14	Разработка грунта в траншее		56,00	7,00	12.05.2026	21.05.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	7,12				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	6,77				
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном хо	1,18				
	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) г	0,60				
	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 1,6 т	2,91				
	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	1,12				
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесн	0,60				
	Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 6	8,40				
	Машины поливомоечные 6000 л	0,70				
	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12	1,12				
	Илососные машины, ёмкость 7 м3	0,70				
	Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	5,35				
	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры сварива	8,60				
	Установки утилизации бурового раствора производител	0,70				
	Система картографирования трубопроводов для высокот	1,40				
	Насос для перекачки чистой воды с бензиновым двигател	0,70				
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном хо	1,88				
	Установки горизонтального направленного бурения с тяг	8,43				
	Установки насосно-смесительного узла для приготоавли	8,16				
	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 122,62 д	26,23				
	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 50	26,23				
	Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	5,05				
15	Монтаж устройства вводно-распределительного		56,00	7,00	20.05.2026	29.05.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	1,65				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	1,86				
	Перфоратор электрический	162,39				
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	17,95				

	Дрели электрические	2,40				
	Шуруповерты строительно-монтажные	86,00				
16	Участки стен отдельные		56,00	7,00	28.05.2026	08.06.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью до 5 т	1,55				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	4,88				
	Перфоратор электрический	8,95				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т,	2,43				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	0,50				
	Аппарат для газовой сварки и резки	1,46				
	Вибратор глубинный	3,77				
	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	2,36				
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	4,04				
	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	1,18				
	Дрели электрические	0,80				
	Машины шлифовальные угловые	4,44				
	Шуруповерты строительно-монтажные	4,24				
	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	0,50				
	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей	0,80				
	Машины шлифовальные электрические	0,60				
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1,94				
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	1,91				
	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,19 т)	0,60				
	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 т	0,60				
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью до 5 т	1,49				
	Котлы битумные передвижные, 400 л	5,00				
	Пылесосы промышленные	0,60				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 10 т,	5,18				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 5 т,	0,60				
	Ножницы электрические	1,43				
	Электроплиткорез	0,80				
	Вибратор поверхностный	2,21				
	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25 л/с	0,70				
	Пила дисковая электрическая	1,32				
	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 31,39 кН (1,23 т)	2,44				
	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 5 т	2,13				
	Бадьи 2 м3	3,19				
	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные	0,80				
	Станки для резки арматуры	0,70				
	Аппарат пескоструйный	0,60				
	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования	0,50				
	Подмости самоходные высота подъема 12 м	1,94				

	Сболчиватели пневматические	1,08				
	Горелки газопламенные	0,90				
	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вру	1,77				
17	Устройство с облицовкой плитами		64,00	8,00	05.06.2026	17.06.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	1,14				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	1,90				
	Перфоратор электрический	23,43				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	0,50				
	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	3,40				
	Дрели электрические	10,52				
	Машины шлифовальные угловые	0,50				
	Шурупверты строительно-монтажные	7,11				
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	0,60				
	Электромиксер строительный ручной, мощность до 1400	5,20				
	Пылесосы промышленные	1,15				
	Гайковерт электрический	3,42				
	Молотки клепальные	16,06				
	Пила дисковая погружная электрическая, 1,4 кВт	2,45				
	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька ст	128,32				
	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 10 т	1,22				
	Станки камнерезные универсальные	0,90				
	Вибратор поверхностный	8,40				
	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлени	0,60				
	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25	3,16				
	Фреза столярная	1,03				
	Растворонасосы производительностью 1 м3/ч	8,67				
18	Устройство покрытия из плиток		56,00	7,00	17.06.2026	26.06.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	1,08				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	1,83				
	Перфоратор электрический	1,56				
	Пылесосы промышленные	3,37				
	Подъемники одномачтовые грузоподъёмностью до 500 кг	0,60				
19	Комплект мебели для руководителя.		56,00	7,00	05.02.2026	16.02.2026
	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъё	0,60				
	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	0,60				
	Дрели электрические	2,20				

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

№ п.п	Код работы	Наименование видов работ	Единица измерения	Количество (объем)	Затраты труда, чел.-ч	
					основных рабочих	механи-заторов
1	2	3	4	5	6	7
1		Разборка конструкций зданий, сооружений	м3	29,13	315,49	147,14
2		Сверление, бурение и пробивка отверстий, пробивка гнезд	шт.	21	30,01	8,32
3		Пробивка борозд, бурение отверстий, резка бетонных конструкций	м	1145	136,60	
4		Разработка грунта механизированным способом	м3	1687,49		25,38
5		Разработка и выемка грунта при устройстве опускных колодцев	м3	35,91	77,26	
6		Разработка грунта вручную	м3	906,93	268,20	21,47
7		Устройство сооружений и конструкций из камня и других инертных материалов, укрепление поверхности	м3	60,58	63,80	8,44
8		Монтаж строительных металлоконструкций и металлоизделий	т	2,53	63,82	17,02
9		Монтаж металлических ограждающих конструкций зданий	м2	71,71	259,18	15,99
10		Изготовление и установка арматуры, монолитных железобетонных конструкций, крепежных изделий и фасонных частей, деталей подвесных лесов, валов механизмов открывания форточек, катковых и неподвижных опор, балластировка трубопроводов утяжелителями, грузами	т	4,8	264,48	17,92
11		Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м3	206,38	916,44	32,21
12		Укладка сборных бетонных и железобетонных изделий	шт.	120	78,03	22,15
13		Кладка из кирпича, искусственных камней и каменных блоков	м3	96,8	589,86	58,08

1	2	3	4	5	6	7
14		Кладка стен и перегородок из кирпича, керамических камней, стеклоблоков, газобетонных блоков, стеклопрофилита, гипсовых плит, цементно-стружечных плит, расшивка швов кладки	м2	35,15	65,41	1,90
15		Сборка деревянных конструкций, изготовление	м3	22,69	563,43	4,34
16		Установка деревянных конструкций и изделий, навеска плавучими кранами отбойных устройств	шт.	66	319,33	26,07
17		Устройство конструктивных элементов зданий из деревянных, асбоцементных и арболитовых изделий, цементной плиты "Аквапанель"	м2	313,7	491,25	5,51
18		Заполнение оконных, дверных и воротных проемов	м2	158,23	175,48	7,12
19		Устройство проводников, трапов, подоконных досок, лестниц, ограждений, направляющих рам для погружения свай, установка сжимов рубленых стен, утепление цоколя, подъем и опускание пролетных строений, устройство и разборка стапеля, замена ступеней	м	39,8	8,66	0,08
20		Перегородки, облицовка стен, подвесные потолки	м2	816,83	1032,69	0,82
21		Разные работы при монтаже металлоконструкций	шт.	9	10,81	
22		Монтаж и демонтаж опалубки импортного производства	м2	164,56	134,00	42,62
23		Прокладка воздуховодов из металлического листа и винипласта, коллекторов пневмотранспортных, установка элементов вентиляционных систем, изготовление	м2	203,71	336,67	2,72
24		Установка элементов вентиляционных систем	шт.	111	228,02	4,64
25		Устройство колодцев и водосбросных лотков, балластировка трубопроводов утяжелителями, грузами	м3	17,37	202,36	36,67
26		Устройство телефонных, водоприемных и шахтных колодцев, площадок, оголовков, гасителей	шт.	16	17,99	0,66
27		Прокладка труб наружных сетей водопровода, канализации, дренажа	м	498,5	238,45	142,01

1	2	3	4	5	6	7
28		Прокладка трубопроводов внутренних сантехнических сетей	м	891,48	335,41	1,89
29		Прокладка наружных трубопроводов из стальных труб	м	174	65,69	8,89
30		Установка жироуловителей, терминалов и коверов, запорной и санитарно-технической арматуры, фасонных частей, изготовление	шт.	154	339,03	28,26
31		Испытание трубопроводов на прочность, сопутствующие работы	км	1,15	62,52	
32		Монтаж санитарно-технического и газового оборудования, установок горизонтально направленного бурения, мусоропровода, установка шахт-пакета	шт.	49	211,40	8,17
33		Установка сантехнических приборов, труб ребристых	шт.	48	70,59	1,72
34		Установка радиаторов и конвекторов	кВт	63,63	38,54	0,29
35		Стены. Разборка деревянных стен, прорезка и заделка проемов в стенах и перегородках, устройство второй обшивки из досок с засыпкой утеплителем, облицовка откосов проемов кирпичом, ремонт поверхности стен	м2	1281,76	592,50	24,15
36		Стены. Разборка каменной кладки, добавление утепляющей засыпки, ремонт кладки стен отдельными местами, перемычек, кладка отдельных участков стен из кирпича и заделка проемов	м3	104,73	2359,91	170,26
37		Стены. Ремонт стен, смена досок обшивки, венцов, ремонт конопатки, укрепление стен, заделка трещин, ремонт и восстановление герметизации стыков и расшивка швов, перекладка карнизов, усиление ж/б конструкций, гидроизоляция	м	34,7	11,85	0,66
38		Проемы. Демонтаж коробок, ремонт и установка оконных коробок и колод, переплетов, форточек, перевязка дверных полотен, ремонт и укрепление дверных коробок, полотен, порогов, смена приборов	шт.	42	68,47	1,26

1	2	3	4	5	6	7
39		Полы. Разборка оснований и покрытий полов, смена, перестилка, ремонт, острожка и циклевка дощатых покрытий полов, устройство и ремонт паркетного покрытия, оснований под покрытие пола	м2	502,76	254,20	20,65
40		Крыши, кровли. Разборка деревянных элементов конструкций крыши, разборка, ремонт, смена и устройство покрытий кровли, обрешетки	м2	648,3	187,04	3,04
41		Штукатурные работы. Ремонт штукатурки внутренних и наружных поверхностей, устройство основания и разные работы	м2	380,27	164,57	0,29
42		Облицовочные работы. Разборка облицовки из плит естественного камня, глазурованных плиток, гипсокартонных листов, ремонт стен и потолков, облицованных гипсокартонными листами	м2	587,6	174,51	1,08
43		Внутренний водопровод и канализация. Разборка трубопроводов, смена внутренних трубопроводов из чугунных и полиэтиленовых канализационных труб, стальных труб, прочистка сети, замена стальных труб на многослойные металл-полимерные трубы	м	137,8	69,71	0,20
44		Внутренний водопровод и канализация. Снятие арматуры, демонтаж санитарно-технических приборов, смена арматуры и санитарно-технических приборов, частей канализационного стояка над кровлей, ремонт бетонных лотков в колодцах	шт.	12	7,80	0,04
45		Центральное отопление. Снятие, ремонт, смена, установка и проверка баков, воздухоотборников и грязевиков, нагревательных приборов, распределительных гребенок, элеваторов, сгонов, заглушек, арматуры	шт.	37	53,51	0,94
46		Центральное отопление. Разборка трубопроводов, смена внутренних трубопроводов из стальных труб, замена стальных труб на многослойные металл-полимерные трубы	м	311	147,79	

1	2	3	4	5	6	7
47		Наружные инженерные сети. Разборка, проверка, восстановление водопроводных и канализационных сетей, замена старых труб полиэтиленовыми трубами, промывка канализационных сетей, крепление траншей с помощью крепежных блоков	м	144	35,16	2,88
48		Электромонтажные работы. Демонтаж, смена электропроводки, проводов из труб, кабеля, труб	м	459	48,24	
49		Гидроизоляция и пароизоляция строительных конструкций	м2	1009,35	209,19	5,79
50		Изоляция железобетонных и стальных труб	км	0	0,26	0,00
51		Устройство кровель	м2	823,29	897,59	2,52
52		Теплоизоляция строительных конструкций, трубопроводов, оборудования, огнезащита	м3	134,76	1265,58	68,30
53		Защита конструкций листовым металлом, сеткой, скорлупами, штукатуркой, рулонными материалами	м2	17,5	29,11	0,21
54		Антикоррозийное покрытие поверхностей, огнезащита	м2	138,57	5,86	
55		Гидрофобизация, флюатирование и антисептирование поверхностей	м2	223,1	7,25	0,22
56		Штукатурка и затирка поверхностей под окраску, отделка готовыми декоративными составами, изоляция жидким керамическим покрытием "Астратек"	м2	2354,17	1701,48	76,25
57		Устройство земляных, щебеночных и каменных покрытий	м2	163,21	11,78	1,47
58		Устройство полов монолитных	м2	39,8	3,44	0,44
59		Устройство полов из плиток	м2	202,32	225,12	6,58
60		Устройство полов из рулонных материалов и наливных	м2	1793,08	566,56	48,60
61		Облицовка поверхностей	м2	1472,93	2879,28	5,21
62		Установка погонажных лепных изделий, черепицы, плинтусов, жилок, устройство примыканий кровли к стенам, защита ендов, устройство желобов, ограждения кровель, штукатурка откосов, полос заземления	м	1207,13	465,35	1,99
63		Окраска поверхностей малярными составами	м2	3388,43	521,19	

1	2	3	4	5	6	7
64		Устройство примыканий, усиление гидроизоляции в местах примыкания к трубам и выступающим металлическим конструкциям, защита монтажного оконного проема	шт.	7	1,76	0,10
65		Теплоизоляция строительных конструкций, трубопроводов, оборудования	м	501	118,39	14,03
66		Теплоизоляция строительных конструкций, трубопроводов, оборудования	м2	714,9	226,84	2,38
67		Устройство ограждений, шпунтовых перемычек, мостового полотна, средств технического регулирования, установка рельс-форм, копирных струн	м	29,55	36,74	
68		Монтаж технологического оборудования производственного назначения	шт.		25,96	1,15
69		Прокладка шинопроводов, троллей, контуров заземления и опорных конструкций из прокатных профилей, монтаж коробов, лотков	м	340	62,13	0,86
70		Прокладка кабельных ЛЭП	км	1,41	97,04	42,66
71		Монтаж электротехнического оборудования	шт.	6	8,72	0,61
72		Монтаж электротехнической аппаратуры и приборов	шт.	41	50,69	0,33
73		Прокладка электропроводки в квартирах, лестничных клетках, подвалах, чердаках	шт.	83	18,92	
74		Монтаж внутренней электропроводки	км	4,39	614,81	0,17
75		Установка светильников	шт.	16	10,08	0,04
76		Прокладка кабелей связи, трубные проводки, трубопроводов для кабельных линий	км	0,23	18,91	1,50
77		Монтаж оборудования связи, сигнализации, звукотехнических установок	шт.	189	459,61	0,61
78		Монтаж приборов и средств автоматизации, арматуры установок автоматического пожаротушения	шт.	12	13,08	0,78
79		Устройство электрической защиты конструкций, установка заземлителей и поддерживающих устройств, стыков изолирующих и соединителей рельсовых, транспозиции проводов, протаскивание конца кабеля в колодец, измерение кабелей и воздушных линий связи	шт.	12	9,16	0,36

1	2	3	4	5	6	7
80		Разные работы, связанные с монтажом кабельных линий до 500 кВ и спецустановок, аккумуляторных и низковольтных комплектных установок, линий связи, технологических трубопроводов, реконструкция кабельных линий	шт.	5	9,05	0,14
81		Разные работы, связанные с монтажом кабельных линий, оборудования связи, технологических трубопроводов, устройств вычислительной техники, заземление высокочастотное, монтаж канатов управления механизмами доменной печи, пневможелоба, ограждения	м	548	138,61	0,04
82		Монтаж устройства стыковки волокнисто-оптических кабелей, (УССЛК), инсталляция (прокладка потоком воздуха) волокнисто-оптического кабеля в пластмассовой трубке, настройка синхронных цифровых систем передачи	шт.	1	34,88	

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

№ п/п	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество
1	4	5	6
1	Песок кварцевый строительный	т	1,50624
2	Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м ³	16,06
3	Плитка из гранита облицовочная СТ РК 3619-2020 толщиной 20 мм пиленая, полированная месторождение Желтый-1 цвет красно-черный	м ²	148,614
4	Коннектор RJ-45 неэкранированный, универсальный типа WR-8P8C-C5E	шт.	28
5	Фасонная часть для кабель-каналов типа ДКС заглушка размерами 90х50 мм	шт.	8
6	Указатель о наличии газовой установки (табличка) из ПВХ+ORACAL#+/Указатель	шт.	2
7	Фасонная часть для кабель-каналов типа ДКС соединитель на стык размерами	шт.	20
8	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001	м	44,4087
9	Светильник специального назначения переносной РВО42/36В 12м, IP 54	шт.	1
10	Фен настенный для сушки волос стационарный РН-01. Материал: пластик,	шт.	1
11	Фасонная часть для кабель-каналов типа ДКС внутренний угол размерами 90х50	шт.	3
12	Фасонная часть для кабель-каналов типа ДКС внешний угол размерами 90х50 мм,	шт.	3
13	Фасонная часть для кабель-каналов типа ДКС тройник размерами 90х50 мм	шт.	3
14	Разъем кабельный типа Hyperline, RJ-45(8P8C) под витую пару, категория 6,	100 шт.	0,26
15	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001	м	4,032
16	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001	м	69,80524
17	Фасонная часть для кабель-каналов типа ДКС ввод в стену/потолок размерами	шт.	20
18	Кнопка тревожная УДП-2SF-A	шт.	2
19	Сетевой фильтр Trip-Lite Super 6 DEU, 6 розеток, 5м	шт.	4
20	Розетка телефонная NEW3, RJ-45 8-проводная (интернет)	шт.	14
21	Громкоговоритель корпусный, 6 Вт, с корпусом из АБС, черный, с 3-мя отверстиями	шт.	1
22	Standing-BGR, блок гальванической развязки	шт.	6
23	Панель коммутационная типа SPL 19, категории 6, UTP, 1U, 24 порта, с метками	шт.	1
24	Стол пеленальный с полкой	шт.	1
25	Разветвитель-Рефнет типа LG, модели ARBLB01621	шт.	1
26	Датчик-извещатель магнитно-контактный, 1 выход, NC, 100 В пост. тока, Макс. 500	шт.	9
27	Стол приставной 1600х600х750 мм	шт.	1
28	Панель потолочная декоративная размерами 620х620х20 мм типа LG, модели РТ-	шт.	1
29	Адаптер крепления видеоканеры на столб с диаметрами 80-150 мм, модели ДН-	шт.	5
30	Шкаф стеллаж открытый для документов 1200х430х1598мм, с открытыми полками	шт.	1
31	Разветвитель-Рефнет типа LG, модели ARBLB03321	шт.	1
32	Электросушитель для рук типа CJ-103. Материал: пластик, мощность: 2 000Вт	шт.	5
33	Микрофон динамический на изогнутой стойке, ненаправленный, матово-черное	шт.	1
34	Шкаф для одежды 800х540х1930 мм	шт.	1
35	Доска классная настенная магнитно-меловая. Размер 1700х1000мм.	шт.	2
36	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001	м	155,55
37	Кипятильник-кофеварка CP-06A, размеры 300х300х480 мм, объем 6 л, мощность 1,2	шт.	1
38	Печь микроволновая СВЧ AIRHOT WP900-25L M (483х424х281 мм, 0,9 кВт, 220 В,	шт.	1
39	Холодильник, общий объем не менее 94л, однокамерный	шт.	1
40	Аварийная кнопка, модели ASF921	шт.	9
41	Указатель о наличии газовой установки (табличка) из ПВХ+ORACAL	шт.	32
42	Стол для совещаний 2400х800х750 мм	шт.	1
43	Проводной пульт управления типа LG, модели PWLSSB21H	шт.	3
44	Монтажная, влагозащищенная коробка для цилиндрических видеоканеры, модели	шт.	13
45	Шкаф стеллаж открытый 800х420х1930мм. Корпус, полки из ЛДСП 16мм, задняя	шт.	2
46	Кнопка вызова и сброса, влагозащищенная, модели RAT-B	шт.	2
47	Шкаф металлический для хозинвентаря двухстворчатый 800х400х1750мм	шт.	1
48	Лента гидроизоляционная термопластичная саморасширяющаяся для изоляции	м	34,7
49	Динамик настенный ИТС Т-774Н, мощность 20 Вт	шт.	7

№ п/п	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество
1	4	5	6
50	Кросс типа LanUnion КТП, выдвижной, полный комплект, 12 розеток 2LC/UPC, SM	шт.	2
51	Монитор типа Dahua 28 диагоналя, 16:9, разрешение 4K Ultra-HD, 300 кд/кв.м,	шт.	1
52	Шкаф книжный полуоткрытый с открытыми верхними полками и закрытой нижней	шт.	4
53	Канал кабельный из ПВХ, типа ДКС размерами 90 мм х 50 мм с фронтальной	м	60
54	Часовая станция Standing, 300 мм х 315 мм х 56 мм, 220 В, температура от -10 до	шт.	2
55	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с	м	162,69
56	Диван 3-х местный офисный, размеры: 1800х700х750мм	шт.	1
57	Труба промышленная гофрированная из полиамида для прокладки электрических	м	186,85
58	Шкаф телекоммуникационный типа Conteg типа Conteg настенный, 19", высота 9U,	шт.	1
59	Шкаф для одежды 600х400х2000 мм	шт.	5
60	Стол-тумба 800х600х860мм	шт.	4
61	ИБП SVC PT-1K-LCD, 1000 ВА/800Вт, ~220В	шт.	2
62	Панель потолочная декоративная размерами 950х950х35 мм типа LG, модели PT-	шт.	2
63	Доска классная настенная магнитно-меловая. Размер 1500х1000мм.	шт.	10
64	Точка доступа типа Huawei AirEngine, Hi-Care Basic_36Month(s), модели 5761-11	шт.	1
65	Кресло офисное. Ролик из полиуретана, черный газлифт, сетчатый пластиковый	шт.	3
66	Система автоматический ввод резерва на контакторах схема 2-1 с приоритетом	шт.	1
67	Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном тип 1 в	м	64
68	Блок внутренний кассетный типа LG холодопроизводительностью 5,6 кВт,	шт.	1
69	Комплект мебели для руководителя. Стол руководителя 2150х1600х750мм, стеллаж	комплект	1
70	Стол обеденный с 4-мя стульями, размер не менее 1500х600х700мм	комплект	3
71	Блок внутренний кассетный типа LG холодопроизводительностью 8,2 кВт,	шт.	1
72	Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном тип 1 в	м	110
73	Блок внутренний кассетный типа LG холодопроизводительностью 10,6 кВт,	шт.	1
74	Видеокамера типа Dahua цилиндрическая, CMOS-матрица 1/2,7" progressive c	шт.	3
75	Кабель волоконно-оптический типа FFT 12 P012-10 специального исполнения,	м	57,12
76	Блок аварийного питания CONVERSION KIT POWER LED, мощность 40 Вт,	шт.	14
77	Цифровые часы Standing 114, 448 мм х 186 мм х 12 мм, 220В, температур от -10 до	шт.	13
78	Стол двухтумбовый с 2 направляющими выдвижными ящиками и тумбой с дверью.	шт.	9
79	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа VKT прямоугольного сечения,	шт.	8
80	Стул полумягкий типа Нино. Каркас металлический цветной. Обивка экокожа.	шт.	24
81	IP-телефон, видеотерминал, Android, WiFi, Bluetooth, GigE, CAM50, без БП модели	шт.	3
82	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа VKT прямоугольного сечения,	шт.	10
83	Лампа вызывная, модели 21-1022500-01	шт.	2
84	МФУ Кэтиша М247, монохромный лазерный, принтер/копир/сканер/факс, 47	шт.	4
85	Кресло типа Спутник. Основа металлокаркас, обивка синтетический велюр,	шт.	17
86	Коммутатор доступа, 24-портовый, CloudEngine, модели S5735-L24P4XE-A-V2	шт.	1
87	Персональный компьютер Smart SSP, монитор Smart 23,8/ i5 13400 /DDR5 16GB/	комплект	4
88	Блок ввода Danfoss в комплекте с грязевиками и прибором учета тепла, DN 50 мм,	комплект	1
89	Извещатель пожарный типа Рубеж дымовой, модели ИП 212-149	шт.	53
90	Шкаф коммутационный типа Legrand 19", 42U, размерами 800х1000 мм, модели	шт.	1
91	Блок наружный типа LG холодопроизводительностью 22,4 кВт,	шт.	1
92	Приточно-вытяжная установка центральная типа VTS канальная с пластинчатым	комплект	1
93	Приточный воздухоораспределитель с анемостатом и фильтром H13 CFU-R-6060-NC	шт.	7
94	LED экран модульный светодиодный типа iDC, шаг пикселя 2,5 мм, размерами 3500	шт.	1
95	Усилитель типа TOA VX-3308WM оповещения настенная (усилитель) VX-3000	шт.	1
96	Сервер типа Dell PowerEdge R660 - Full Configuration - [EMEA_R660]	шт.	1
97	Канализационная насосная станция полной заводской готовности произ-тью Q=1,6	комплект	1