



Лицензия ГСЛ № 014766 от 26.04.2024 г.

Заказ 005-2025

Заказчик: АО «Национальная компания
«Қазақстан Темір Жолы»

Реконструкция железнодорожного вокзала – 2-х
платформ расположенных по адресу Костанайская
область Аулиекольский район
п. Кушмурун улица Карла – Маркса

Проект организации строительства
Том 4

г. Костанай 2025г



АРХ-ЛЭНД

архитектурно-проектная компания

Лицензия ГСЛ № 014766 от 26.04.2024 г.

Заказ 005-2025

Заказчик: АО «Национальная компания
«Қазақстан Темір Жолы»

Реконструкция железнодорожного вокзала – 2-х
платформ расположенных по адресу Костанайская
область Аулиекольский район
п. Кушмурун улица Карла – Маркса

Проект организации строительства
Том 4

Директор

Главный инженер проекта

Н. контроль



А. А. Сейткалиев

А. П. Шаповалов

Н. В. Соломахина

г. Костанай 2025г

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1	Общая часть.....	3
1.2	Характеристика условий строительства	4
1.3	Создание геодезической основы	5
1.4	Геологическая характеристика района.	6
1.5	Обеспечение строительства материалами и рабочими кадрами	7
2	РАЗВИТОСТЬ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЙОНА РАБОТ	8
3	ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	8
3.1	Генеральный план	8
4	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	9
5	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА	12
5.1	Общестроительные работы	12
5.2	Производство реконструкции и капитального ремонта.....	16
5.3	Монтаж внутренних санитарно-технических систем.....	17
5.4	Электротехнические устройства	19
5.5	Общая часть.....	19
5.6	Монтаж стальных конструкций	20
5.7	Производство работ в зимних условиях.	23
6	ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	27
6.1	Нормативные документы	27
6.2	Охрана труда при производстве работ	27
6.3	Санитарно-эпидемиологические требования	34
7	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	39
7.1	Общие положения	39
8	ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	42
9	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	43
10	РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	44
10.1	1 ступенька	44
10.2	2 ступенька	44
10.3	3 ступенька.....	45
10.4	4 ступенька	45
10.5	5 ступенька	45
11	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ И АВТОТРАНСПОРТЕ.....	46
12	РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ СТРОИТЕЛЕЙ.....	48
13	РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ.....	48
14	ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ВОДОЙ, ТОПЛИВОМ, СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ И КИСЛОРОДОМ.....	49
15	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЗАКРЫТЫХ СКЛАДАХ И НАВЕСАХ.....	50
16	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	51
17	СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	52

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Общая часть

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

- технический паспорт от 11.10.2004г
- акт на право временного возмездного землепользования №3447712 от 04.11.2019г., кадастровый номер 12:188:013:071 (здание вокзала);
- акт на право временного возмездного землепользования №3447711 от 04.11.2019г., кадастровый номер 12:188:012:942 (платформа);
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ48VUA01751617 от 23.06.2025г., выданное ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Аулиекольского района",
- техническое заключение о техническом состоянии и эксплуатационной надежности строительных конструкций здания ж/д. вокзала, выполненное ТОО «Tender Consulting Company», 2025г.
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «Geo Group Engineering», в июле 2025г.
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- Правила организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229;
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для сельскохозяйственного строительства.
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции, правила производства и приемки работ»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Проект организации строительства разработан согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и состоит из:

- пояснительной записки;
- организационно-технологических схем возведения зданий и сооружений;

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							3	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- мероприятий по производству работ в зимних условиях;
- требований по охране труда и технике безопасности;
- требований по контролю качества выполненных работ;
- мер пожарной безопасности при строительстве;
- мероприятий по охране окружающей среды;
- стройгенплана М 1:500;

Строительство зданий и сооружений осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период необходимо выполнять работы в следующей технологической последовательности:

- сдача – приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- срезка и складирование растительного слоя;
- вывоз мусора с территории строительства;
- прокладка временных инженерных сетей;
- вертикальная планировка территории строительства;
- устройство временных дорог;
- размещение санитарно-бытовых, вспомогательных и складских помещений;
- устройство открытых складских площадок, организация связи;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением.

После окончания работ, указанных в подготовительном периоде, следует приступить к выполнению работ **основного** периода по строительству:

- Зданий и сооружений объекта
- Наружных инженерных сетей и сооружений.
- Благоустройства территории.

До начала строительного-монтажных работ заказчик обязан выполнить мероприятия по организации строительства объекта и подготовки строительной площадки в соответствии с параграфом 3 «Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229.

1.2 Характеристика условий строительства

Участок строительства относится к IV дорожно-климатической зоне и к климатическому подрайону IV Рис. А.1. приложения А, СП РК 2.04.01-2017.

Параметры климата даны по СП РК 2.04.01-2017

Ветровая и снеговая нагрузка района изысканий.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 (с изменением и дополнением), приложение В карта Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02) г. Костанай относится к IV климатическому району.

Ветровой район – IV (по СП РК 2.04-01-2017);

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							4	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Район по давлению ветра - IV (СП РК 2.04-01-2017) Нормативное значение ветрового давления $W_0=0,77\text{кПа}$ (77кгс/см^2);

Район по толщине стенки гололеда – V (СНиП 2.01.07-85);

Район по весу снегового покрова - IV (НТП РК 01-0,1-3,1(4,1)-2017.

Расчетное значение веса снегового покрова $S_g=1.8\text{кПа}$ (180кгс/м^2);

Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 - $38,20\text{С}$.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - $33,50\text{С}$.

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 - $39,90\text{С}$.
обеспеченностью 0,92 - $37,60\text{С}$.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - $15,50\text{С}$.

Абсолютная минимальная температура воздуха - $43,10\text{С}$.

Количество осадков за ноябрь-март - 98 мм. Климатические параметры теплого периода года.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 - $+ 26,10\text{С}$.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 - $+ 29,30\text{С}$.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - $+ 27,10\text{С}$.

Абсолютная максимальная температура - $+ 41,00\text{С}$.

Количество осадков за апрель-октябрь - 238мм, 238мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

-суглинки и глины -172;

-супеси, пески мелкие и пылеватые -209;

-пески средние, крупные и гравелистые -224.

Толщина снежного покрова с 5% ВП-52см.

Проникновения нулевой изотермы – при максимуме обеспеченностью 0,90- 214см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 234см;

1.3 Создание геодезической основы

Геодезические работы в строительстве регламентируются требованиями СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве». На стадии подготовки строительной площадки необходимо выполнить вынос в натуру основных разбивочных осей здания. Эти работы должны выполняться в объемах и с точностью, обеспечивающими при размещении и возведении объекта соответствие геометрических параметров проектной документации, требованиям строительных норм, правил и государственных стандартов. Для создания планово-высотной основы строительства использовать существующие реперы, привязанные к государственной геодезической сети.

Заказчик обязан создать разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительного-монтажных работ передать поэтапно подрядчику техническую документацию на нее и закрепленные на площадке пункты основы. В

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							5	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

процессе строительства детальные разбивочные работы выполняют ИТР генподрядчика. Непосредственно перед выполнением разбивочных работ генподрядчик должен проверить неизменность положения знаков разбивочной сети здания путем повторных измерений элементов сети. Разбивочные сети следует наносить с привязкой от знаков внешней или внутренней разбивочных осей здания. Количество разбивочных осей, монтажных рисков указывается в ППР или проекте производства геодезических работ. Внутренняя разбивочная сеть сооружения создается в виде сети геодезических пунктов на горизонте сооружения. Передачу точек плановой внутренней разбивочной сети с исходного на монтажный горизонт следует выполнять методами наклонного или вертикального проектирования. Точность передачи точек плановой разбивочной сети сооружения с исходного на монтажный горизонт следует контролировать путем сравнения расстояний и углов между соответствующими пунктами исходного и монтажного горизонтов. Главные разбивочные оси закрепляются четырьмя знаками — по два знака с каждой стороны здания. Расстояние между парными осевыми знаками должно быть в пределах 15-50м, для линейных сооружений — 100м. Осевые знаки не должны попадать в зону нарушения грунта при производстве строительно-монтажных работ. Знаки выставляются на расстоянии 15-30м от контура сооружения. Наименьшее расстояние допускается 3м от края котлована.

В процессе возведения здания следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров сооружения и конструктивов, которые являются обязательной составной частью производственного контроля качества. По результатам контрольной геодезической съемки генподрядчик или субподрядчик составляет исполнительную схему и передает ее на проверку заказчику вместе с актами, разрешающими дальнейшее производство работ.

1.4 Геологическая характеристика района.

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что до глубины 6,0м в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

1. Современные техногенные отложения (tQiv) насыпные грунты дисперсные, несвязные, антропогенные образования представлены – суглинками, песками и строительным мусором, уплотнённые. Грунты образовались в результате хозяйственной деятельности человека.

2. alQI-IV аллювиальные суглинистые отложения нижне-верхне четвертичного возраста

ИГЭ (слой) №1 tQiv) насыпные грунты- дисперсные, несвязные, антропогенные образования - перелопаченный песок, суглинок, почвеннорастительный слой.

Не является несущим слоем.

Вскрытая мощность от 1,0 до 1,5м. Имеет повсеместное распространение

ИГЭ №2 alQI-IV Суглинок желто-бурого цвета, влажный, туго и мягко

пластичной консистенции, с прослоями песка средней крупности, насыщенного водой (мощность 1-3см) и гравия до 5%.

Вскрытая мощность от 4,5 до 5,0м. Залегает в подошве насыпного грунта суглинка ИГЭ №1. Имеет повсеместное распространение.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							6	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Для суглинков (ИГЭ 2) величина относительного свободного набухания, определенная на приборе ПНГ-2, изменяется в пределах 0,085 до 0,090, со средним значением 0,087, что характеризует данные грунты как средне набухающие (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.20, Е 0,08 < 0,12 средне набухающие).

По компрессионным испытаниям суглинки обладают свойствами просадочности до глубины 5,10 м. Начальное просадочное давление составляет 1,50 кгс/см², при колебаниях от 0,80 до 3,00 и более кгс/см². От собственного веса грунта свойства просадочности не проявляются. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания равна: $GE = 14,0:7,5 = 1,87$.

Подземные воды грунтового типа, вскрыты скважинами повсеместно на глубине 6,0м. Установившийся уровень на глубине 2,0-2,50м, на отметках-87,01-89,02м. Водовмещающие отложения представлены прослоями песка средней крупности.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных факторов подтопления.

Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 по химическому составу подземные воды обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетонам марки W4, W6 на обычном портландцементе, к бетонам марки W8 -на обычном портландцементе - не агрессивны, к бетонам сульфатостойких цементов - не агрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям вода средне агрессивная при периодическом смачивании и не агрессивная при постоянном погружении.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по лабораторным данным и материалам изученности:

- для суглинков песчанистых – 0,35 м/сут.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2020, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

1.5 Обеспечение строительства материалами и рабочими кадрами

Организация обеспечения материалами решена на основании данных подрядной организации:

- поставка материалов на строительную площадку производится в соответствии с графиком с базы подрядной организации, расположенной в п. Кушмурун на расстоянии 15 км от строительной площадки;
- поставка материалов на базу принимается с ближайшей железнодорожной станции в п. Кушмурун;
- поставка материалов из стран ближнего и дальнего зарубежья осуществляется на базу подрядной организации со склада СВХ, находящегося на расстоянии 15км от базы.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет генподрядной и субподрядных организаций.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							7	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2 РАЗВИТОСТЬ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЙОНА РАБОТ

Транспортная инфраструктура района строительства хорошо развита.

Участки имеют удобный автомобильный подъезд с улиц, связанного с городскими автомобильными дорогами, поэтому временных подъездных дорог не предусмотрено.

Для подъезда к участкам по прилегающей территории имеются автомобильные дороги и площадки асфальтовыми покрытиями

Схема движения автотранспорта показана на чертежах ПОС.

3 ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	м ²	944,04
2	Полезная площадь	м ²	837,76
3	Расчетная площадь	м ²	684,97
4	Площадь застройки	м ²	928,43
5	Строительный объем	м ³	7230

3.1 Генеральный план

Раздел ГП проекта "Реконструкция железнодорожного вокзала - 2-х платформ, расположенных по адресу Костанайская область Аулиекольский район п.Кушмурун улица Карла -Маркса" разработан на основании: АПЗ; задания на проектирования, выданное заказчиком; топосъемки, выполненной ТОО "Tender Consulting Company; актов на земельные участки, кадастровый номер: 12-188-013-071; 12-188-012-942.

Проектируемый объект расположен по адресу: Костанайская область Аулиекольский район п. Кушмурун улица Карла-Маркса, на земельном участке, принадлежащем заказчику.

Земельные участки общей площадью 8 221,0 м².

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500. Проект выполнен в соответствии с действующими в настоящее время нормативными документами и правилами, в т. ч. СН РК 3.101-01-2013

"Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

При разработке генерального плана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Площадь застройки - 928,43 м².

В границах проектирования предусмотрена реконструкция железнодорожного вокзала и железнодорожных платформ. Реконструкция здания железнодорожного вокзала предусматривает внутреннюю и внешнюю модернизацию здания, демонтажа пристройки

пандуса с оснащением современной платформой для подъема МГН в здание.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							8	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Реконструкция железнодорожных платформ (береговой и островной) предусматривает демонтаж существующего покрытия, а также устройства покрытия в уровень 0,55 м от УГР (уровня головки рельса).

Автомобильный въезд на территорию со стороны существующей автодороги.

Система проездов с твердым покрытием обеспечивает круговое движение автотранспорта по всей территории с возможностью парковки на площадках для грузовых(служебных) и легковых автомобилей.

Вертикальная планировка выполняется с учетом формирования рельефа застраиваемой территории, обеспечивает отвод поверхностных вод от здания. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Привязку благоустройства выполнить от наружных граней стен здания. Благоустройство территории увязано с существующим.

Предусмотрена замена а/бетонного покрытия перронов, тротуаров, также устройство а/бетонного покрытия тротуаров, парковки/проезда. В

части озеленения предусмотрена посадка живых изгородей, газонов на вновь озеленяемых участках.

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм, таких как скамьи, урны, ограждения газонов, а также ограждение периметра перрона по УСН РК.

Для мероприятий по пожаротушению предусмотрен проезд для пожарных машин со стороны города, вдоль парковок.

Участок проектирования имеет ровную твердую поверхность, что обеспечивает беспрепятственное передвижение по территории маломобильных групп населения.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Наименование	Ед.изм.	До реконструкции		После реконструкции	
		Кол-во	%	Кол-во	%
1. Площадь участка по акту на землю кадастровый номер 12-188-013-071; 12-188-012-942	м ²	8 221,0	100,0	8 221,0	100,0
1.1. Площадь застройки	м ²	928,43	14,27	928,43	11,29
1.2. Площадь покрытий	м ²	4 190,1	64,38	5 831,5	70,94
1.3. Площадь озеленения	м ²	1 037,4	15,94	1 005,6	12,23
1.4. Прочая площадь (отмостка, БР и т.п.)	м ²	352,07	5,41	455,47	5,54
2. Площадь примыкания за границей участка	га	0,002055	100,0	0,002055	100,0
2.1. Площадь покрытий	м ²	16,8	81,75	16,8	81,75
2.2. Прочая площадь (БР и т.п.)	м ²	3,75	18,25	3,75	18,25

4 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9	88

Здание железнодорожного вокзала расположено по адресу: Костанайская область, Аулиекольский район, посёлок Кушмурун, ул. Карл Маркса.

Район строительства со следующими характеристиками местных условий:

- климатический подрайон I-B

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 33,5°С

- характеристическое давление ветра - 0,77 кПа

- характеристическая снеговая нагрузка на грунт - 1,50 кПа,

Степень огнестойкости здания - II

Класс железнодорожного вокзала - тип 2.

Здание вокзала имеет в плане прямоугольную форму.

Здание вокзала имеет в плане прямоугольную форму. Размеры в осях 48,74x19,97м. Здание одноэтажное с цокольным этажом и чердаком.

Высота помещений 2,9; 3,8; 6,0; м.

Проектом реконструкция предусмотрены следующие изменения:

Архитектурное решение фасада принята с сохранением классического стиля.

Отделка стен принята по системе СФТК с финишным декоративным слоем по типу "Тавертин",

Согласно альбому технических решений "КНАУФ-Теплая стена II", отделка цоколя принята из натурального камня тавертин в виде вентилируемого фасада согласно альбому технических решений "VFH Stone".

При входе предусмотрен вертикальный подъемник для обеспечения доступа в здание маломобильных граждан.

Внутренняя отделка принята из высококачественной штукатурки и окраской водоэмульсионной краской, полы приняты в соответствии с требованиями СП и СН из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности.

Принятые решения при реконструкции здания:

- Предусмотрена замена всех оконных блоков и витражей

- Предусмотрена закладка оконных и дверных проемов в местах, где это необходимо по санитарным требованиям и по принятым и сущ. планировочным решениям

- 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"

- Предусмотрена полная замена перекрытия на отм. +4,800 и +6,200

- Предусмотрена частичная замена меж. этажного перекрытия на отм. -0,300

- Частичная замена внутренних несущих стен

- Предусмотрено наружное утепление с облицовкой штукатуркой, и натуральным камнем по подсистеме

- Проектом, предусмотрен демонтаж существующих перегородок

- Монтаж гипсокартонных и кирпичных перегородок согласно функциональным требованиям

- Предусмотрена 100% замена полов

- Предусмотрено 100% новая отделка помещений

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							10	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- 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, пож. сигнализации

4.1 Основные конструктивные решения.

Фундаменты - бутобетонный

Перекрытие - железобетонное,

Наружные стены - шлакобетонные с утеплением ЭППС - 30 мм и отделкой штукатуркой.

Внутренние стены – шлакобетонные.

Перегородки - кирпичные из керамического кирпича КР-р-по 250x120x88/1,4Нф/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50

толщиной 120 мм, из гипсовых строительных плит на металлическом каркасе по серии 1.031.9-2.07 вып. 5. толщиной 125 мм.

Окна - металлопластиковые,

Двери - деревянные, металлические

Крыша - чердачная, скатная

Кровельное покрытие - металлочерепица, профнастил

Отмостка – бетонная

Проектом предусматривается:

Существующее здание:

· усиление существующих стен с помощью армопояса;

· устройство перекрытий из сборных ж/б плиты перекрытий по ГОСТ 26434-2015

· устройство металлических балок из двутавров I 40Ш2 СТО АСЧМ 20-93.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							11	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА

Производство всех видов строительного-монтажных работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, проекта производства работ и прочей технологической документации, согласованной и утвержденной в соответствии с Законодательством РК и действующей нормативной документацией.

Последовательность и технология строительных и монтажных работ, мероприятия по технике безопасности при производстве работ, контроль качества выполняемых работ детально разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ.

До начала строительного-монтажных работ в подготовительный период необходимо выполнить работы по вывозу мусора с территории строительства.

5.1 Общестроительные работы

Строительные работы осуществляются в одну рабочую смену, освещение, водоснабжение, электроснабжение от централизованных существующих сетей, для смены одежды, приема пищи и отдыха, обеспечивается существующим временным помещением, оборудованным необходимым инвентарем, мебелью, медицинской аптечкой. Доставка пищи, стирка спец одежды осуществляется услугами специализированных организаций.

Автомобильные транспортные связи с объектом предусмотрены по существующим автомобильным дорогам города. Обеспечение конструкциями, деталями, строительными материалами и оборудованием предусмотрено с производственных баз г. Костанай и Костанайской области. Доставка стройматериала и монтаж осуществляется мобильными кранами с грузоподъемностью 25 тон. Зону реконструкции ограждается временным забором из профлиста.

Возведение зданий рекомендуется производить в следующей технологической последовательности:

- выполнить земляные работы по отрывке котлованов;
- выполнить работы по устройству оснований под фундаментом;
- Свайные работы
- выполнить работы по устройству монолитных ж/б конструкции ниже отметки 0,000;
- выполнить земляные работы по устройству обратной засыпки;
- выполнить работы по устройству монолитных ж/б и металлических конструкций каркасов зданий, ограждающих конструкций, заполнения проемов, кровли зданий;
- выполнить работы по устройству внутренних инженерных сетей, наружной и внутренней отделки и монтажу технологического оборудования.

Работы по устройству котлованов вести экскаватором с ковшом емкостью 0,65 м³ с погрузкой на автосамосвалы и вывозом во временный отвал на территории строительной площадки на расстояние до 1 км.

Бетонные и железобетонные работы на объекте осуществляются в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, и проекта производства работ с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							12	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

конструкции» и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При производстве бетонных работ следует учесть:

- применение прогрессивной технологии, машин и оборудования, обеспечивающих высокое качество бетонных и железобетонных работ;
- применение индустриальных способов ведения арматурных работ с максимальным использованием сварной арматуры в виде сварных сеток и каркасов, пространственных блоков с приваренными к ним закладными деталями и прикрепленной к ним опалубкой (арматурно-опалубочные блоки) с минимальным применением стучной (прутковой) арматуры и т. п.;
- широкое применение инвентарной опалубки и многократную ее оборачиваемость;
- приготовление бетонной смеси на механизированных и автоматизированных заводах.

Бетонирование фундаментов производить только после документальной приемки работ по устройству основания. Обратную засыпку пазух котлована производить сразу после бетонирования монолитных ж/б конструкций ниже отметки 0,000 и устройства их гидроизоляции. Засыпку грунта в пазухи котлована вести бульдозером послойно, слоями толщиной 0,2-0,3м., с уплотнением каждого слоя ручными электрическими или пневмотрамбовками. Засыпаемый грунт должен быть без органических включений. Грунт для обратной засыпки и подсыпки подвозить из временного отвала. При выполнении работ необходимо составить акт освидетельствования скрытых работ «Акт приёмки обратных засыпок и оснований под полы» согласно СН РК. 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Для организации строительного потока здание делится на ярусы по вертикали и участки (захватки) по горизонтали.

Детальная разбивка здания на ярусы и захватки, технология производства бетонных, каменных и монтажных работ разрабатывается подрядной строительной организацией в проекте производства работ.

Монтаж сборных конструкций и подачу материалов к месту укладки рекомендуется производить автомобильными кранами грузоподъемностью до 25 т.

Подачу бетонной смеси производить стационарными или автобетононасосами, а также переносными бадьями-бункерами с помощью крана.

Армирование монолитных ж/б конструкций производится готовыми арматурными каркасами. При установке арматуры необходимо обеспечить предусмотренные проектом толщину защитного слоя и расстояние между рядами арматуры. При армировании конструкций для поддержания каркасов в проектном положении и для обеспечения сохранения защитного слоя бетона необходимо устанавливать фиксаторы. Приемка смонтированной арматуры оформляется актом на скрытые работы. Контроль качества сварных соединений сводится к их наружному осмотру и последующему механическому испытанию сварных соединений или к проверке их с помощью неразрушающих (деструктивных) методов испытания.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							13	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Основным технологическим требованием к укладке бетонной смеси является обеспечение монолитности бетонируемой конструкции и необходимого уплотнения бетонной смеси. Для обеспечения монолитности железобетонной конструкции рекомендуется осуществлять непрерывную укладку бетонной смеси. При возникновении необходимости перерыва в бетонировании устраиваются рабочие швы. Рабочие швы в вертикальных элементах должны быть горизонтальными и перпендикулярными граням элемента. В балках, прогонах и плитах рабочие швы располагаются вертикально. Места сопряжения ранее уложенного и свежего бетона рекомендуется устраивать в нулевых точках расчетных эпюр моментов.

Уход за бетоном заключается в обеспечении температурно-влажностных условий, необходимых для нормального твердения. Бетон защищают от преждевременного обезвоживания укрытием бетонных поверхностей мешковиной, влажными опилками, покрытием пленкообразующими составами или полимерными пленками и периодическим поливом водой (при температуре более 5 градусов). Все мероприятия по уходу за бетоном фиксируются в журнале производства бетонных работ.

Распалубливанию конструкций производится по достижении бетоном заданной прочности. При распалубке первыми снимают боковые элементы опалубки. Элементы опалубки, воспринимающие вес бетона, распалубливают при достижении бетоном следующей прочности (% от проектной): для плит и сводов пролетом до 2м — 50%; балок и прогонов пролетом до 8м — 70%; несущих конструкций пролетом свыше 8м — 100%.

Распалубка ведется поэтажно. Стойки перекрытия, находящиеся непосредственно под бетонируемым перекрытием, оставляют полностью, а стойки нижележащего перекрытия оставляют под балками и прогонами, имеющими пролет более 4м. Опалубку удаляют полностью, если бетон в нижележащих перекрытиях достиг проектной прочности.

Требования к укладке и уплотнению бетонных смесей даны в таблице:

Параметры	Величина параметра	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Высота свободного сбрасывания бетонной смеси в опалубку конструкции:	не более, м	Измерительный, 2 раза в смену, журнал работ
колонн	5,0	
перекрытий	1,0	
стен	4,5	
не армированных конструкций	6,0	
густоармированных	3,0	
2. Толщина укладываемых слоев бетонной смеси:		Измерительный, 2 раза в смену, журнал работ
при уплотнении смеси ручными глубинными вибраторами	Не более 1,25	
при уплотнении смеси поверхностными вибраторами в конструкциях:	длины рабочей части вибратора	
не армированных	40	
с одиночной арматурой	25	
с двойной	12	

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							14	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Минимальная прочность бетона при распалубке загруженных конструкций, в том числе от вышележащего бетона (бетонной смеси), определяется проектом производства работ.

Метод контроля за прочностью бетона – измерительный, по ГОСТ 10180-12 и ГОСТ 18105-2010.

Запись контроля производится в журнале работ.

Порядок установки и приемки опалубки, демонтажа опалубки, очистки и смазки детально разрабатывается в проекте производства работ.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Прочность бетона, морозостойкость, плотность, водонепроницаемость, деформативность, а также другие показатели, установленные проектом, следует определять согласно требованиям действующих государственных стандартов.

Изготовление, монтаж и приемку металлических конструкций необходимо осуществлять строго в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции, правила производства и приемки работ».

Монтаж металлических конструкций здания разрешается только при наличии у лица, осуществляющего строительство, Проекта производства работ и прочей технологической документации, согласованной и утвержденной в соответствии с Законодательством РК и действующей нормативной документацией.

Предварительную укрупнительную сборку металлоконструкций осуществлять на специальных стендах, установленных на временных площадках под кондукторы предварительной укрупнительной сборки.

Сборка конструкций должна производиться только из выправленных деталей и элементов, очищенных от заусенцев, грязи, масла, ржавчины, влаги, льда и снега. При этом должна быть произведена подгонка всех соединений, включая рассверливание монтажных отверстий, и установлены фиксирующие устройства.

При укрупнительной сборке металлических конструкций должен быть обеспечен контроль за выполнением требований Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности металлических конструкций», детализированных чертежей металлических конструкций, технологического процесса с занесением результатов контроля в сдаточную документацию.

При сборке конструкций и деталей не должно допускаться изменение их формы, а при кантовке и транспортировании - их остаточное деформирование.

Перенос и кантовка краном тяжелых и крупногабаритных конструкций и их элементов, собранных только на прихватках, не допускаются без применения приспособлений, обеспечивающих неизменяемость их формы.

При установке монтажных элементов в проектное положение должны быть обеспечены:

- безопасность производства работ;
- их устойчивость и неизменяемость на всех стадиях монтажа;
- точность их положения с помощью постоянного геодезического контроля;
- прочность монтажных соединений

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							15	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Конструкции необходимо устанавливать в проектное положение по принятым ориентирам (рискам, штырям, упорам, граням).

Устанавливаемые монтажные элементы до расстроповки должны быть надежно закреплены кондукторами, подкосами, струбцинами для обеспечения безопасности.

До окончания выверки и надежного (временного или проектного) закрепления установленного элемента не допускается опирать на него вышележащие конструкции.

При монтаже металлических конструкций должен быть обеспечен контроль за выполнением требований Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности металлических конструкций», проекта производства работ, нормативно-технических документов с занесением результатов в исполнительную документацию на монтажные работы (акты, журналы).

Кладка стен и перегородок производится комплексным методом, при котором в процессе возведения стен выполняются работы по устройству перемычек, заполнению проёмов и др. Все работы на высоте должны производиться с инвентарных лесов, телескопических подмостей. Рекомендуется применение инвентарных сборно-разборных лесов ТБЛК, предназначенных для выполнения строительных работ на высоте. Основные параметры лесов, м.: ширина настила-2, шаг стоек вдоль стены - 2, расстояние между стойками перпендикулярно к стене - 1,6. Установку настилов и перил вести одновременно с монтажом лесов. В рабочем ярусе установить двойное перильное ограждение. Стыки стоек лесов вдоль стены должны быть расположены в разбежку, для этого в пределах первого яруса 2-х метровые и 4-х метровые стойки чередуются. Пространственная устойчивость лесов обеспечивается креплением их к стенам. Леса собирают по мере выполнения работ снизу-вверх. Для подъема людей на леса устанавливают лестницы. Лестничную секцию монтируют одновременно с лесами. На всех промежуточных площадках лестничной клетки с четырех сторон устанавливают решетки ограждения. Проемы в настиле лестничной клетки также должны быть ограждены. Для защиты от возможных атмосферных электрических разрядов во время грозы леса должны быть оборудованы молниезащитными устройствами. Высота молниеприемника 3,5 - 4 метра. Монтаж лесов предусматривается на спланированной и утрамбованной площадке. Работы по демонтажу следует начинать с верхнего яруса, в последовательности, обратной монтажу.

5.2 Производство реконструкции и капитального ремонта

После реконструкции или капитального ремонта здания и сооружения должны соответствовать назначению и отвечать следующим основным требованиям:

прочности, устойчивости и надежности объекта с учетом влияния различных факторов, характерных для конкретных районов и регионов;

безопасности при эксплуатации;

наличия необходимого уровня комфортности проживания, работы, благоустройства и санитарного состояния зданий и территорий;

нормативных показателей теплозащиты и энергосбережения;

пожарной безопасности;

нормативной звукоизоляции и шумозащиты;

нормативной инсоляции здания и окружающей застройки;

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							16	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Выполнение реконструкции и капитального ремонта производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном законодательством в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности и в сфере жилищных отношений в Республике Казахстан.

При капитальном ремонте выполняются следующие виды работ:

обследование зданий и сооружений (энергетическое и техническое), подготовка рабочего проекта с составлением рабочих чертежей и проведением конструкторских расчетов на усиление несущих ответственных конструкций;

ремонтно-строительные работы по восстановлению, повышению устойчивости зданий и сооружений, замена изношенных элементов зданий и сооружений, их оборудования;

устранение неисправностей изношенных конструкций и деталей, восстановление, или замена на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные и теплозащитные свойства. При этом осуществляется экономически целесообразное совершенствование здания и сооружения или, направленное на улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство придомовой территории;

утепление зданий (работы по повышению теплозащитных свойств ограждающих конструкций);

замена инженерных сетей и коммуникаций;

переустройство совмещенных невентилируемых крыш на вентилируемые (по рабочим чертежам).

5.3 Монтаж внутренних санитарно-технических систем.

Общие положения

Монтаж внутренних санитарно-технических систем следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», стандартов, технических условий и инструкций заводов-изготовителей оборудования. Монтаж санитарно-технических систем следует производить при строительной готовности объекта (захватки) в полном объеме здания. До начала монтажных работ генеральным подрядчиком должны быть выполнены подготовительные работы, в соответствии с СН РК 4.01-02-2013. При монтаже санитарно-технических систем и проведении смежных общестроительных работ не должно быть повреждений ранее выполненных работ. Размеры отверстий и борозд для прокладки трубопроводов в перекрытиях, стенах и перегородках принимаются в соответствии с проектом. Типы сварных соединений стальных трубопроводов, форма, конструктивные размеры сварного шва должны соответствовать требованиям ГОСТ 16037-80.

Монтажно-сборочные работы.

Общие положения по монтажно-сборочным работам внутренних санитарно-технических систем даны в разделе 8 СН РК 4.01-02-2013. Гидростатическое

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							17	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

(гидравлическое) или манометрическое (пневматическое) испытание при скрытой прокладке трубопроводов должно производиться до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ. Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции. Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода».

Монтаж систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения, канализации и водостока вести в соответствии с требованиями разделов 8 и 9 СН РК 4.01-02-2013. Монтаж систем отопления выполнять в соответствии с разделом 9.2 СН РК 4.01-02-2013. Монтаж систем вентиляции выполнять в соответствии с разделами 8 и 9 СН РК 4.01-02-2013.

Испытание внутренних санитарно-технических систем.

По завершению монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены:

- испытания систем отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения гидростатическим или манометрическим методом с составлением, а также промывка систем в соответствии с требованиями раздела 10.2 – 10.5 СН РК 4.01-02-2013;

- испытания систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта согласно требованиям раздела 10.6 СН РК 4.01-02-2013;

- индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта согласно требованиям раздела 10.1 СН РК 4.01-02-2013;

- тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов.

Испытание систем с применением пластмассовых трубопроводов следует производить с соблюдением требований СН 478-80.

Испытания должны проводиться до начала отделочных работ.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим или манометрическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82, СН РК 4.01-02-2013. Испытания должны производиться до установки водоразборной арматуры. При гидростатическом методе система считается выдержавшей испытания, если в течение 10 мин. нахождения под пробным давлением не обнаружено падение давления более 0,05МПа, капель на швах, и утечки воды через смывные устройства. При манометрическом методе система признается выдержавшей испытание, если при нахождении ее под пробным давлением падение давления не превысит 0,01МПа.

Испытание водяных систем отопления и теплоснабжения должно производиться гидростатическим методом давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2МПа в самой нижней точке системы. Система признается выдержавшей испытание, если в течение 5 мин нахождения ее под пробным давлением падение давления не превысит 0,02МПа и отсутствуют течи в швах, приборах и оборудовании.

Испытание систем внутренней канализации должны выполняться методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		18	88

к проверяемому участку в течение времени, необходимого для его осмотра. Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений.

Испытание внутренних водостоков следует производить наполнением их водой до уровня наивысшей водосточной воронки. Продолжительность испытания должна составлять не менее 10 мин. Водостоки считаются выдержавшими испытание, если при осмотре не обнаружено течи, а уровень воды в стояках не понизился.

Завершающей стадией монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха являются их индивидуальные испытания. К началу индивидуальных испытаний систем следует закончить общестроительные и отделочные работы по вентиляционным камерам и шахтам, а также закончить монтаж и индивидуальные испытания средств обеспечения (электрообеспечения, тепло холодоснабжения и др.). При отсутствии электрообеспечения вентиляционных установок и кондиционирования воздуха по постоянной схеме подключение электроэнергии по временной схеме и проверку исправности пусковых устройств осуществляет генеральный подрядчик. Продолжительность испытания принимается по техническим условиям или паспорту испытываемого оборудования. По результатам испытаний вентиляционного оборудования составляется акт в соответствии с требованиями раздела 10.7 СН РК 4.01-02-2013. На каждую систему вентиляции и кондиционирования воздуха оформляется паспорт в двух экземплярах в соответствии с разделом 10.7 СН РК 4.01-02-2013.

При комплексном опробовании систем вентиляции и кондиционирования воздуха пусконаладочные работы следует выполнять в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

5.4 Электротехнические устройства.

5.5 Общая часть

При организации и производстве работ по монтажу и наладке электротехнических устройств следует соблюдать требования СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства». Работы по монтажу и наладке электротехнических устройств следует проводить в соответствии с рабочим проектом и рабочей документацией предприятий-изготовителей технологического оборудования. Монтаж электротехнических устройств следует осуществлять на основе применения узлового и комплектно-блочного методов строительства.

Электромонтажные работы выполняются в две стадии.

В первой стадии внутри здания производятся работы по монтажу опорных конструкций для установки электрооборудования, для прокладки кабелей и проводов, монтажу труб для электропроводок, прокладке проводов скрытой проводки до отделочных работ, по монтажу наружных кабельных сетей и сетей заземления. Работы первой стадии следует выполнять по совмещенному графику одновременно с производством основных строительных работ.

Во второй стадии выполняются работы по монтажу электрооборудования, прокладке кабелей и проводов, шин проводов и подключению кабелей и проводов к выводам электрооборудования. Окончанием монтажа электротехнических устройств является завершение индивидуальных испытаний смонтированного электрооборудования и подписания акта о приемке электрооборудования.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							19	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Подготовка к производству.

Монтажу электротехнических устройств должна предшествовать подготовительная работа в соответствии со СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и раздела 2 СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства». До начала производства работ на объекте должны быть выполнены следующие мероприятия:

- получена утвержденная рабочая документация в установленном порядке;
- согласованы графики поставки оборудования, изделий и материалов с учетом технологической последовательности производства работ;
- приняты необходимые помещения для размещения бригад рабочих, ИТР, производственной базы и складирования материалов;
- разработан проект производства работ;
- осуществлена приемка по акту строительной части объекта под монтаж электротехнических устройств;
- выполнены генподрядчиком общестроительные и вспомогательные работы, предусмотренные Положением о взаимоотношениях организаций генеральных подрядчиков с субподрядными организациями.

5.6 Монтаж стальных конструкций

Металлические элементы перед подъемом следует очистить от грязи, наледи, ржавчины, а при необходимости - загрузить и покрасить. Проверить соответствие геометрических размеров чертежу, отсутствие заусенцев. До подъема к конструкции крепятся веревочные оттяжки, для последующей корректировки положения монтируемого элемента в плане.

Стропальщик производит строповку поднимаемого элемента, после чего, выйдя из опасной зоны, подает сигнал машинисту гусеничного крана - начать подъем. Монтаж осуществляется автомобильным краном Галичанин с г/п 25 тонн, а также гусеничным краном РДК-25. Затем стропальщик подает сигнал крановщику приподнять балку/связь на высоту до 300 мм, убеждается в правильности строповки и равномерности натяжения ветвей стропа, отходит на безопасное расстояние и дает сигнал на перемещение балки/связи к месту установки. Элемент, подаваемый краном к месту установки, следует удерживать от раскачивания и разворотов веревочными оттяжками.

Поднятый элемент опускают над местом установки не более чем на 0,5 м выше проектного положения, после чего стропальщики наводят его на место установки.

Ручную очистку проводят с использованием проволочных щеток, шпателей, скребков, абразивных шкурок, молотков для скалывания ржавчины.

Механизированную очистку проводят с использованием вращающихся проволочных щеток, различного типа шлифовальных приспособлений.

Участки поверхности, не доступные для обработки механизированным инструментом, подготавливают вручную. Очистку проводят так, чтобы отсутствовали какие-либо повреждения или дефекты поверхности (риски, вмятины и т. п.).

Состав работ, последовательно выполняемых при монтаже металлоконструкции, входят:

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							20	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- геодезическая разбивка местоположения металлоконструкций;
- установка готовых металлических конструкций;
- выверка и закрепление металлоконструкций в проектном положении.
- До начала установки металлических ферм должно быть:
- окончательно закреплены все колонны и связи;
- должны быть доставлены в рабочее место: монтажное оборудование, приспособление и инструменты;
- назначение ответственного лица за качественное и безопасное производство работ;
- получена производственная техническая документация;
- получены разрешения на производство работ у организации, эксплуатирующей данное сооружение;
- проведен инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии;
- сооружен подъездов к месту производства работ и планирование монтажной площадки;
- установлены передвижные вагончики для хранения инструментов и бытовых нужд;
- подготовлены рабочие места и укомплектованы их защитными средствами, медицинскими аптечками и противопожарным инвентарем;
- согласованы графики поставки оборудования, изделий и материалов;
- подготовка мест для складирования материалов, инвентаря и др. необходимого оборудования;
- подобраны и завезены на объект монтажа инструменты, приспособления, инвентарь и проверено их техническое состояние;
- геодезическая разбивка оси перехода с оформлением акта со схемами расположения реперов и других геодезических знаков;
- ограждены зоны строительства предупредительными знаками, освещенными в ночное время;
- обеспечены связью для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- выполнено обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- металлические фермы перед подъемом следует очистить от грязи, наледи, ржавчины, а при необходимости загрузить и покрасить;
- проверить соответствие геометрических размеров чертежу, отсутствие заусенцев;
- подготовка стыкуемых поверхностей заключается в их очистке от грязи, ржавчины, снега, льда, масла и пыли.
- спилить напильником или срубить зубилом заусенцы на кромках деталей, а также тщательно выправить неровности, вмятины, погнутости деталей соединения, которые могли возникнуть во время транспортировки конструкций, а также при их погрузке и выгрузке.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21	88

– представители строительной организации (прораб) и организации заказчика (технадзор) до начала производства работ по монтажу должны совместно осмотреть и подписать акт на скрытые работы (принять конструкции, изготовленные в заводских условиях).

Последовательность проведения работ:

– Металлические фермы перед подъемом следует очистить от грязи, наледи, ржавчины, а при необходимости - загрузить и покрасить. Проверить соответствие геометрических размеров чертежу, отсутствие заусенцев. Подготовка стыкуемых поверхностей заключается в их очистке от грязи, ржавчины, снега, льда, масла и пыли. Кроме того, необходимо спилить напильником или срубить зубилом заусенцы на кромках деталей, а также тщательно выправить неровности, вмятины, погнутости деталей соединения, которые могли возникнуть во время транспортировки конструкций, а также при их погрузке и выгрузке;

– до подъема к ферме, крепятся оттяжки (веревки, которые позволят стропальщику управлять балкой во время подъема, находясь в безопасной зоне);

– стропальщик производит строповку фермы после чего, выйдя из опасной зоны, подает сигнал машинисту крана - начать подъем. Металлоконструкцию, подаваемую краном к месту установки, следует удерживать от раскачивания и разворотов пеньковыми оттяжками;

– фермы к месту установки в проектное положение следует подавать краном со стороны, противоположной от нахождения стропальщиков;

– поднятый элемент опускают над местом установки не более чем на 0,3 м выше проектного положения, после чего стропальщики подходят к месту монтажа (поднимаются на вышки-туры) и наводят ее на место установки;

– производится крепление элемента при помощи болтового соединения;

– производится расстроповка элемента металлоконструкции;

– перед монтажом конструкции необходимо оснастить: стропильные фермы - предохранительным канатом и оттяжками;

– для строповки ферм и балок должны применяться траверсы, оснащенные захватами с дистанционной автоматической или полуавтоматической расстроповки.

– при подъеме фермы ее положение в пространстве регулируют с помощью оттяжек. На высоте около 0,6 м над местами опирания ферму принимают монтажники (находящиеся на монтажных площадках, прикрепленных к колоннам), наводят ее по осевым рискам и устанавливают в проектное положение. Затем сваривают закладные детали, после чего производят расстроповку фермы. Для монтажа балок и ферм часто используют передвижные и самоходные телескопические и шарнирные вышки, и подъемники.

Перед началом укрупнительной сборки ферм необходимо подготовить площадки под складирование элементов ферм и проезды для строительной техники, доставить в зону монтажа необходимые монтажные средства, приспособления и инструменты.

После выгрузки комплекта сборных элементов (в соответствии с КМД), произвести укрупнение конструкций фермы. Подготовить монтажные стыки для последующего монтажа в проектное положение.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							22	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

5.7 Производство работ в зимних условиях.

Все строительные работы в зимних условиях должны производиться на основании соответствующих разделов СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов, а также на основании утвержденного проекта производства работ. **Земляные работы** производить с предварительной подготовкой мерзлого грунта для разработки. Ввиду большой площади и небольшой глубины котлована рекомендуется применять метод рыхления мерзлых грунтов. Разрабатывать мерзлый грунт одноковшовыми экскаваторами в зависимости от емкости ковша допускается при толщине мерзлого слоя от 0,25 до 0,4м. Механическое рыхление мерзлого грунта применяется при глубине промерзания от 0,4 до 1,5м. Сущность механического рыхления состоит в дроблении или сколе мерзлого слоя динамическим или статическим воздействием, которое осуществляют сменным рабочим оборудованием, устанавливаемым на базовые машины (экскаваторы, тракторы и др.). Динамическое воздействие производят ударным, вибрационным или виброударным способами. При ударном способе используют шар-молот или клин-молот, дизель-молот, клиновые тракторные рыхлители и др. Статическим воздействием разрушение мерзлого грунта осуществляется непрерывно рабочим органом, состоящим из одного или нескольких зубьев, внедряемых в грунт при движении трактора. При рыхлении статическим воздействием стоимость и затраты труда на 1м³ разрабатываемого грунта ниже, чем при ударном.

Обратную засыпку пазух производить только талым грунтом с послойным уплотнением пневмотрамбовками.

Устройство монолитных железобетонных конструкций рекомендуется выполнять одним из вариантов, указанных в СН РК 5.03-07-2013. При производстве бетонных работ должны одновременно решаться две взаимосвязанные задачи: технологическая — обеспечение необходимого качества бетона к заданному сроку; экономическая — обеспечение минимального расхода материальных и энергетических ресурсов. При этом следует иметь ввиду, что при производстве бетонных работ в зимнее время себестоимость транспортирования, укладки бетона и ухода за ним возрастают в 2 — 2,5 раза, а трудоемкость этих процессов — в 1,5 — 2 раза. Для производства работ рекомендуется применять бетон с пластификаторами и противоморозными добавками. Добавки допускается вносить непосредственно в автобетоносмесителями по прибытию на объект и перемешивать не менее 3 минут. Бетон с внесенными добавками необходимо уложить в опалубку не более чем за 25-30 минут. Если бетон поступил на объект с меньшей, чем заданной, осадкой конуса, воду добавлять в бетон запрещается. Для получения пластичности необходимо в бетон внести пластифицирующие добавки.

Противоморозные и пластифицирующие добавки:

3 части воды + 1 часть Хидрозим (противоморозная добавка)

При Тн до -10°С добавлять 4л на 1м³ бетона.

3 части воды + 1 часть конц-т «Суперфлюид» (пластифиц. Добавка)

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							23	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

При Тн до -20°С добавлять 8л «Хидрозим» и 4л «Суперфлюид» на 1м3 бетона. При этом в бетонной смеси, получаемой на заводе, уменьшить количество затворяемой воды на 4л при Тн -10°С, на 12л при Тн -20°С.

Из всех существующих методов выдерживания бетона конструкций каркаса многоэтажных зданий в зимних условиях наиболее рациональным является электрообогрев проводом ПНСВ. Температура бетона в начале электрообогрева должна быть не ниже +5°С.

Для конструкций, расположенных в зоне действия грунтовых вод, а также для конструкций, к которым предъявляются повышенные требования по морозостойкости и водонепроницаемости, прочность на момент прекращения прогрева должна быть не менее 100%.

Подключение и контроль режима электрообогрева (силу тока, мощность и т.д.) выполняет электрик и дежурный электрик, который руководствуется журналом замера и производить плавный подъем температуры.

Режим прогрева для всех конструкций трехстадийный:

1. Скорость подъема температуры 10°С в час.
2. Максимальная температура прогрева не должна превышать.

цемент	марка	макс. темп. при Мп		
		6 — 9	10 — 15	16 — 20
шлакопортландцемент	300-500	80°С	70°С	60°С
портландцемент	400-500	70°С	65°С	55°С

Каркасные и рамные конструкции — 40°С.

3. Скорость остывания 5°С в час.

$$Mп = S/V$$

S – Охлаждаемая площадь конструкции в м2

V – Объем укладываемого бетона в м3

Необходимые данные по расчету зимнего бетонирования, подбору температурных режимов, учету влияния ветра, расходу электроэнергии смотреть в «Руководстве по производству бетонных работ» и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Опалубка и арматура перед бетонированием очищается от снега и наледи струей горячего воздуха под брезентовым или полиэтиленовым укрытием с высушиванием поверхности. Запрещается снимать наледь с помощью пара и горячей воды. Все открытые поверхности укладываемого бетона после окончания бетонирования, а также на время перерывов в бетонировании должны утепляться. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем на 0,5 м.

Кровли из рулонных материалов разрешается устраивать при температуре наружного воздуха не ниже -20°С. Перед наклейкой рулонных материалов основание должно быть просушено до 5% влажности и прогрето до температуры не ниже 5°С. Перед наклейкой рулонные материалы отогревают в теплом помещении в течение не

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							24	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

менее 20ч до температуры не ниже 15°C. К месту укладки материалы доставляются в утепленных контейнерах.

Гидроизоляционные работы при температуре наружного воздуха ниже 5°C производят с проведением дополнительных мероприятий для обеспечения требуемого качества или в тепляках, позволяющих поддерживать в них температуру 10-15°C. При устройстве на открытом воздухе окрасочной, оклеенной или асфальтовой изоляции с применением горячих мастик и растворов изолируемые поверхности необходимо высушить и прогреть до температуры 10-15°C. Мастики и растворы должны иметь рабочую температуру 170-180°C. Рулонные материалы перед наклеиванием отогревают до температуры 15-20°C и подают на рабочее место в утепленных контейнерах. Рабочие места должны быть защищены от атмосферных осадков и ветра. Гидроизоляцию из эмульсионных мастик и цементно-песчаных растворов выполняют только в тепляках. Металлическую гидроизоляцию можно устраивать при температуре наружного воздуха не ниже -20°C.

Теплоизоляционные работы, не связанные с мокрыми процессами, разрешается производить при температуре воздуха не ниже -20°C. При наличии мокрых процессов устройство теплоизоляции допускается только в закрытых помещениях (тепляках) при температуре не ниже 5°C. Теплоизолирующие детали, мастики растворы заготавливают в отапливаемых помещениях, теплоизоляционные материалы укладывают, не допуская их увлажнения. Изолируемые поверхности перед нанесением защитного покрытия очищают от снега и наледи. Изделия на битумных мастиках наклеивают только поверхность с положительной температурой.

Антикоррозионные работы, кроме окраски перхлорвиниловыми составами, производят только при положительных температурах. Наносить антикоррозионное покрытие на промерзшие поверхности запрещается.

При выполнении **штукатурных работ** и в процессе сушки штукатурки в помещении следует поддерживать температуру в пределах от 10°C до 20°C. Каменные и кирпичные стены должны быть отогреты с оштукатуриваемой стороны не менее чем на половину своей толщины и просушены. Их влажность к моменту оштукатуривания не должна превышать 8%. В помещениях с температурой ниже 8°C штукатурные работы вести запрещается. Приготовление, транспортирование и хранение штукатурного раствора в зимнее время должно быть организовано таким образом, чтобы при нанесении на оштукатуриваемую поверхность он имел температуру не ниже 8°C. Наружные поверхности зданий можно оштукатуривать обычными растворами при температуре не ниже 5°C. При температуре наружного воздуха от +5°C до -15°C наружную штукатурку следует выполнять растворами, в которые введены противоморозные добавки или негашеная молотая известь.

Все виды полов в зимнее время следует устраивать в отапливаемых помещениях. Основание или ранее выполненные элементы пола должны быть отогреты и просушены. Материалы отогревают и выдерживают в отапливаемых помещениях в течение 2 — 3 суток.

При устройстве элементов пола температура в помещении на уровне пола должна быть не ниже: 5°C — для элементов пола на цементных растворах и бетонах; 8°C — для паркетных покрытий; 10°C — для ксилолитовых покрытий и элементов

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							25	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

пола, содержащих жидкое стекло; 15°C — для покрытий из мастик, линолеумов и полимерных плиток. Такую же температуру следует поддерживать в помещении до полного отвердения всех элементов пола.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26	88

6 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Нормативные документы

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдение нормативных документов по охране труда, противопожарным нормам и санитарным правилам:

- Кодекс законов о труде Республики Казахстан;
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
- Правила по охране труда на автомобильном транспорте;
- Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов;
- ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ. «Работы электросварочные. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.033-84. ССБТ. «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- ГОСТ 12.1.013-78. ССБТ. «Строительство. Электробезопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ;
- РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы»;
- Правила организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229;

6.2 Охрана труда при производстве работ

Генеральный подрядчик обязан с участием Заказчика, подрядных и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по охране труда и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

Рабочие допускаются к работе только после прохождения ими вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.

Для обеспечения общеплощадочных мероприятий по охране труда необходимо выполнение следующего:

- территория и участки проведения строительно-монтажных работ должны быть ограждены защитным ограждением на имеющем проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течении рабочего времени и запираемых после его окончания;
- высота защитного ограждения должна быть не менее 1,6 м, а для участков работ не менее 1,2 м;

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							27	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

– ограждение, примыкающее к местам массового прохода людей должно иметь высоту не менее 2 м и оборудовано сплошным защитным козырьком, выдерживающим снеговые, ветровые нагрузки и нагрузки от падения мелких предметов;

– допуск на производственную территорию лиц, не занятых в выполнении работ, запрещается;

– опасные зоны должны быть обозначены предупреждающими знаками, которые должны быть хорошо видны как в дневное, так и в ночное время, размер опасных зон принимается согласно СН РК 1.03-00-2022 и приложению СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012;

– разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении объектов строительства, должна быть выполнена изолированными проводами и кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке проводов и кабелей, на высоте 3,5 м – над проходами, 6,0 м – над проездами, 2,5 м – над рабочими местами.

Пожарная безопасность на строительства должна обеспечиваться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на территории строительства.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Строительный мусор следует загружать в бункера или контейнеры. Строительные площадки должны быть обеспечены аптечками с медикаментами, средствами для оказания первой помощи, бачками с питьевой водой. К началу основных строительно-монтажных работ должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от противопожарных гидрантов на водопроводной сети или из временных резервуаров.

Работы по огнезащите металлоконструкций с целью повышения их огнестойкости должны производиться одновременно с возведением зданий и сооружений.

Все пусковые устройства машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены. Баллоны с газом следует хранить только в вертикальном положении в специально оборудованном помещении. Запрещается оставлять без надзора заряженные баллоны.

Работа грузоподъемных машин на объекте должна быть организована с соблюдением правил охраны труда лицом из числа ИТР, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Расстояние между поворотной частью стрелового крана при любом его положении строениями, штабелями и другими предметами должно быть не менее 1 м. Автомобильный кран устанавливать на все 4 опоры независимо от веса перемещаемого груза.

Ответственность за соблюдение требований охраны труда возлагается:

- за техническое состояние машин, механизмов – на организацию, на балансе которой они находятся;

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							28	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- за проведение обучения, инструктажа по безопасности труда, за соблюдение требований безопасности при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом. Грузозахватные устройства должны удовлетворять требованиям государственного стандарта. При подъеме и перемещении грузов кранами лица, не связанные с этим процессом, должны находиться вне опасной зоны. Стропальщик должен выйти из опасной зоны до подачи сигнала машинисту крана о подъеме и перемещении груза. Стропальщик может находиться возле груза во время подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки, на которой находится стропальщик. При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку элементов железобетонных и стальных конструкций сбрасыванием с транспортных средств;
- производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

На участке (захватке), где ведутся **монтажные работы**, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Элементы монтируемых конструкций и оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам. Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после надежного их закрепления. Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

При монтаже оборудования в условиях взрывоопасной среды должны применяться инструменты, приспособления и оснастка, исключающие возможность искрообразования.

При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования смонтированных конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали не менее 0,5 м.

Установка и снятие перемычек (связей) между смонтированным и действующим оборудованием, а также подключение временных установок к действующим системам без письменного разрешения заказчика и генподрядчика не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо обеспечить выполнение требований безопасности к технологическим процессам и местам производства работ, обеспечить безопасность при ручной сварке, хранении и применении газовых баллонов. Использование баллонов с истекшим сроком освидетельствования не допускается. Запрещается нахождение людей в кузове автомашины при транспортировании баллонов.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							29	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Места сварки должны быть оборудованы переносными средствами защиты от ветра, снега и дождя.

Сварка стыков должна выполняться электродами с качественным покрытием.

Сварочные аппараты должны быть заземлены и инспектированы.

Применяемые при проведении работ сварочное оборудование, переносной электроинструмент, освещение, средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям ПУЭ (Правил устройства электроустановок).

Запрещается оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети,

а также передавать его лицам, не имеющим допуска к работе с ним.

Зоны, опасные для нахождения людей во время монтажа, оборудовать хорошо видимыми предупредительными знаками.

При производстве работ по прокладке наружных сетей водопровода из пластмассовых материалов, связанных с размещением рабочих в траншее, могут возникнуть следующие опасные и вредные производственные факторы, связанные с характером работы:

- обрушающиеся горные породы (грунты);
- падающие предметы (куски породы);
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- химически опасные и вредные производственные факторы.

Для предупреждения воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов безопасность работ при укладке трубопроводов и размещении рабочих мест в траншее должна быть обеспечена соблюдением следующих мероприятий по охране труда:

- соблюдение безопасной крутизны незакрепленных откосов траншей с учётом нагрузки от машин и грунта;
- выбор типов машин и средств малой механизации, применяемых при укладке труб, и мест их установки;
- дополнительные мероприятия по контролю и обеспечению устойчивости откосов в связи с сезонными изменениями;
- определение мест установки и типов ограждений котлованов и траншей, а также лестниц для спуска работников к месту работ.

Ширина траншеи по дну должна быть не менее $d + 50$ см

Спуск рабочих в траншею и их подъем должен выполняться по трапам шириной не менее 0,6 м или инвентарным лестницам, установленным за границей опасной зоны для прохода людей при работе машин.

Перед допуском рабочих в котлованы или траншеи глубиной более 1,3 должно быть проверена устойчивость откосов или крепления стен.

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

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							30	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Временное электроосвещение строительной площадки, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток должно отвечать требованиям ГОСТ12.1.046-85. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Строительное производство в неосвещенных местах не допускается. Проект временного электроосвещения выполняет специализированная организация по заказу подрядчика

К выполнению работ на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр без противопоказаний к выполнению работ на высоте, имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ и получившие соответствующее удостоверение.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные правилам пользования инструментом, безопасности труда и имеющие группу по электробезопасности не ниже II, а для подключения и отключения электроточек с группой не ниже III. Весь электрифицированный инструмент подлежит

Ответственность за правильную организацию безопасного ведения работ на объекте возлагается на производителя работ и мастера.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Монтаж следует вести только при наличии проекта производства работ, технологических карт или монтажных схем. При отсутствии указанных документов монтажные работы вести запрещается.

Порядок выполнения монтажа, определенный проектом производства работ, должен быть таким, чтобы предыдущая операция полностью исключала возможность производственной опасности при выполнении последующих.

Заготовка и подгонка труб должны выполняться в заготовительных мастерских. Выполнение этих работ на подмостях, предназначенных для монтажа трубопроводов, запрещается.

Запрещается нахождение людей под устанавливаемым оборудованием, монтажными узлами оборудования и трубопроводов до их окончательного закрепления.

При невозможности снятия напряжения работы следует производить по наряду-допуску, утвержденному в установленном порядке.

В процессе выполнения сборочных операций трубопроводов и оборудования совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

Испытания оборудования и трубопроводов должны проводиться под непосредственным руководством специально выделенного лица из числа специалистов монтажной организации.

Перед испытанием оборудования необходимо:

- руководителю работ ознакомить персонал, участвующий в испытаниях, с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению;

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							31	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- предупредить работающих на смежных участках о времени проведения испытаний;

- провести визуальную, а при необходимости с помощью приборов проверку крепления оборудования, состояния изоляции и заземления электрической части, наличия и исправности арматуры, пусковых и тормозных устройств, контрольно-измерительных приборов и заглушек;

- оградить и обозначить соответствующими знаками зону испытаний;

- при необходимости установить аварийную сигнализацию;

- обеспечить возможность аварийного выключения испытываемого оборудования;

- проверить отсутствие внутри и снаружи оборудования посторонних предметов;

- обозначить предупредительными знаками временные заглушки, люки и фланцевые соединения;

- установить посты из расчета один пост в пределах видимости другого, но не реже чем каждые 200 м друг от друга, для предупреждения об опасной зоне;

- определить места и условия безопасного пребывания лиц, занятых испытанием;

- привести в готовность средства пожаротушения и обслуживающий персонал, способный к работе по ликвидации пожара;

- обеспечить освещенность рабочих мест не менее 30 лк;

- определить лиц, ответственных за выполнение мероприятий по обеспечению безопасности, предусмотренных программой испытаний.

Устранение недоделок на оборудовании, обнаруженных в процессе испытания, следует производить после его отключения и полной остановки.

Осмотр оборудования при проведении испытания разрешается производить после снижения испытательного давления до рабочего.

Испытание оборудования и трубопроводов под нагрузкой следует производить после испытания его вхолостую.

Начинать испытание оборудования разрешается только после своевременного предупреждения окружающих лиц и получения разрешения руководителя испытаний.

В процессе проведения испытаний оборудования не допускается:

- снимать защитные ограждения;

- открывать люки, ограждения, чистить и смазывать оборудование, прикасаться к его движущимся частям;

- производить проверку и исправление электрических цепей, электрооборудования и приборов автоматики.

Обстукивание сварных швов непосредственно во время испытаний трубопроводов и оборудования не допускается.

Осмотр трубопроводов разрешается производить только после снижения давления, МПа:

- в стальных и пластмассовых трубопроводах - до 0,3;

- в чугунных, железобетонных и асбестоцементных трубопроводах - до 0,1.

Дефекты трубопроводов следует устранять после снижения давления до атмосферного.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							32	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

К производству сварочно-монтажных работ при строительстве трубопроводов из полимерных материалов допускаются сварщики, прошедшие теоретическое и практическое обучение по специальной программе и сварившие контрольные стыки по специальной программе.

Трубы в процессе хранения и монтажа не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают влияния на организм человека при непосредственном контакте. Работа с трубами не требует особых мер безопасности.

При монтаже и испытаниях трубопроводов запрещается прислоняться к ним лестницы и стремянки, ходить по трубопроводу. Запрещается обстукивать трубы молотком или оттягивать их от стенок траншеи или строительных конструкций.

Места выполнения электросварочных работ открытой дугой должны быть ограждены с помощью несгораемых ширм, щитов и т.п.

При производстве электросварочных работ на открытом воздухе над установками и сварочными постами должны быть сооружены навесы из несгораемых материалов. При отсутствии навесов электросварочные работы во время дождя или снегопада должны быть прекращены.

При работе с электроинструментом запрещается:

- оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к питающей сети;
- передавать электроинструмент лицам, не имеющим права пользоваться им;
- превышать предельно допустимую продолжительность работы, указанную в паспорте электроинструмента;
- останавливать руками движущиеся после отключения от электросети части инструмента;
- натягивать, перекручивать и перегибать провод, ставить на него груз, протягивать по земле, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки;
- эксплуатировать электроинструмент при возникновении неисправностей.

Электроинструмент должен быть отключен от сети:

- при смене рабочего инструмента, установке насадок и регулировке;
- при переносе электроинструмента с одного места на другое;
- при перерыве в работе;
- при нагреве корпуса электроинструмента;
- при прекращении подачи электропитания.

При сверлении отверстий, установке шурупов в обязательном порядке пользоваться защитными очками.

Электрооборудование и трубопроводы систем водоснабжения заземляют. Знак и место заземления определяют в соответствии с требованиями государственных, межгосударственных, международных стандартов, разрешенных для применения на территории Республики Казахстан.

Ручной инструмент должен быть в полной исправности и соответствовать характеру работ и требованиям работ с ручным инструментом. Работать неисправным инструментом запрещается. Ручной слесарно-монтажный инструмент должен осматриваться не реже 1 раза в 10 дней, а также непосредственно перед применением. Неисправный инструмент должен быть изъят.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							33	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Инструмент на рабочем месте должен быть расположен так, чтобы исключалась возможность его скатывания или падения. Класть инструмент на перила ограждений, а также вблизи открытых люков, колодцев запрещается.

Монтаж труб и оборудования на высоте более 1,5 м разрешается производить только с лесов и подмостей, установленных на прочную основу. Устанавливать подмости на случайные опоры (бочки, кирпичи, трубы и т.д.) недопустимо.

Охрана окружающей среды

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды. Указанные мероприятия и работы должны быть предусмотрены в проектно-сметной документации.

При выполнении работ, необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства, должны применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные прогрессивные технологии, способствующие защите окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

В процессе выполнения работ не должен наноситься ущерб окружающей среде.

Руководители строительных предприятий, ответственные за безопасное ведение работ должны:

- осуществлять систематический контроль за соблюдением действующего законодательства, норм, инструкций, приказов, указаний в области охраны окружающей среды при строительстве объекта;

- включать в программы обучения всех категорий рабочих и ответственных за безопасное ведение работ вопросы по охране окружающей среды и организовывать проведение этой учебы.

Запрещается выполнение работ, воздействующих на окружающую среду, не предусмотренных проектной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

При выполнении работ необходимо организовать сбор и утилизацию отходов в соответствии с действующими ТНПА. Отходы производства должны вывозиться в места, предназначенные для их складирования. Запрещается создание стихийных свалок, закапывание (захоронение) в землю неиспользованных материалов, тары.

При обучении и повышении квалификации рабочих, руководящего персонала в состав учебных программ обязательно включать вопросы по охране окружающей среды: основные законы и нормативные документы, виды ответственности за нарушение правил производства работ с причинением ущерба окружающей среде.

Руководители строительных предприятий должны осуществлять систематический контроль за соблюдением действующего законодательства, норм, инструкций, приказов в области охраны окружающей среды.

6.3 Санитарно-эпидемиологические требования

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							34	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

При строительстве соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

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

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

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

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

В случае необходимости по требованию местных исполнительных органов при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

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

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

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

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

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							35	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм для женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизмируются.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

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

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне +21 – +25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими +40оС.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

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

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

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

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

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							36	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

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

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

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

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

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.

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

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

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

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							37	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагоприятного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

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

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки, расположенной в застроенной территории, отводятся в систему водоотведения населенного пункта.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							38	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

7 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

7.1 Общие положения

В соответствии с положениями СН РК 1.03-00-2022 в процессе производства работ осуществляется входной, операционный и приемочный контроль качества.

Входной контроль оборудования, изделий и материалов осуществляется осмотром и проверкой комплектности, проверкой соответствия сопроводительной документации требованиям ГОСТ, техническим условиям, рабочим чертежам, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов. Результаты входного контроля документируются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 и других нормативных документов.

Операционный контроль осуществляется путем систематического наблюдения и проверки соответствия выполняемых работ требованиям СН РК 1.03-00-2022. Результаты операционного контроля документируются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 и других нормативных документов.

Приемочный контроль осуществляется после завершения отдельных видов работ или при приемке законченных конструкций, при этом определяется возможность выполнения последующих работ или пригодность конструкции к эксплуатации.

В соответствии с СН РК 1.03-00-2022 приемочный контроль осуществляется:

- заказчиком — технический надзор;
- проектной организацией — авторский надзор;
- вневедомственной экспертизой — выборочный контроль;
- территориальным Государственным органом — инспекционный контроль;
- производителем работ — постоянный контроль качества выполняемых работ.

На всех этапах работ следует выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ, который включает в себя входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль промежуточных и окончательных циклов работ. Состав контролируемых показателей, объем и методы контроля должны соответствовать требованиям СНиП.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности, содержащейся в ней технической информации для производства работ.

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

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							39	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций с целью обеспечения своевременного выявления дефектов и принятия мер по их устранению и предупреждению

Качество производства работ обеспечивается выполнением требований технических условий на производство работ, соблюдением необходимой технической последовательности при выполнении взаимосвязанных работ, техническим контролем за ходом работ.

При операционном контроле следует проверять соблюдение заданной в проектах производства работ технологии выполнения строительно-монтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам и правилам. Особое внимание следует обращать на выполнение специальных мероприятий при строительстве на просадочных грунтах, в районах с оползнями и карстовыми явлениями, вечной мерзлоты, а также при строительстве сложных и уникальных объектов.

Приемочный контроль производится для проверки и оценки качества законченных строительством объектов или их частей, а также скрытых работ и отдельных ответственных конструкций.

На каждом объекте строительства надлежит:

Вести Общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается генподрядчиком по согласованию с субподрядными организациями и заказчиком, и Журнал авторского надзора проектных организаций.

Составлять Акты освидетельствования скрытых работ, Акты промежуточной приемки ответственных конструкций, испытания и опробования оборудования, систем, сетей и устройств. Записи в журналах должны контролироваться заказчиком и представителем авторского надзора.

Оформлять другую производственную документацию, предусмотренную строительными нормами и правилами.

Все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования, которые должны составляться на каждый завершённый 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.

Отдельные ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций. В обязательном порядке производится, в частности, приемка буронабивных свай.

При возведении сложных и уникальных объектов акты приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ должны составляться с учетом особых указаний и технических условий проекта (рабочего проекта).

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							40	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Контроль осуществляется производителем работ, представителем заказчика, представителем проектной организации (авторского надзора) с привлечением, при необходимости, соответствующей специализированной научно-исследовательской организации.

Приемка-сдача готовых выполняется комиссией в составе заказчика, генподрядчика, исполнителя работ, авторского надзора.

Приемку готовых оформляют актом, в котором должны быть отмечены все выявленные отступления от проекта, предусмотрены способы и сроки их устранения, дается общая оценка качества выполненных работ.

Оценку качества и приемку выполняют на основании следующих документов:

- проекта
- актов приемки материалов, применяемых для изготовления
- актов лабораторных испытаний
- актов контрольной проверки качества
- актов контроля изготовленных
- акта заключения по проведенным испытаниям
- исполнительной схемы расположения с указанием отклонений от проектного положения в плане и результатов нивелировки
- актов на скрытые работы.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							41	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

8 ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Выполнение работ вахтовым методом не предусмотрено, поэтому потребность во временном жилье персонала отсутствует.

Рабочие-строители предусматриваются из г. Костанай. На стройплощадку рабочие будут доставляться ежедневно автобусом.

На стройплощадке расположен бытовой городок, состоящий из временных зданий для переодевания работников и приема пищи, утепленного туалета и контейнеров для сбора твердых бытовых отходов.

Горячее питание для рабочих на стройплощадку подвозится автотранспортом в пищевых термосах из существующих столовых. Питьевая вода для нужд строителей используется привозная бутилированная.

Бытовые помещения и контора прораба должны быть оборудованы местами для установки 20 литровой емкости питьевой воды с помпой из расчета 1,0-1,5 л на одного работающего.

Медицинское обслуживание работающих осуществляется по месту жительства. Рабочие места оборудуются аптечками доврачебной помощи.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц. Электрические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Рабочие строители допускаются к работе только по результатам проведения периодических медицинских осмотров в соответствии с требованиями медицинских регламентов, утвержденных Минздравом РК. Поступающие на работу обязаны пройти предварительный медицинский осмотр с обязательным получением медзаключения.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							42	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

9 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Условия сохранения окружающей среды прописаны: в СН РК 1.03-05-2011; СП РК 1.03-106-2012; СН РК 1.03-00-2022; положениях «Водного кодекса РК»; «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» утвержденных Минводхозом, Минрыбхозом, Минздравом РК; и других законодательных актах. Соответственно проект производства работ, разрабатываемый подрядной организацией, должен содержать мероприятия:

- по рациональному использованию земель;
- по охране деревьев и насаждений;
- по охране воздушного бассейна и борьбы с шумом.

Охрана деревьев и насаждений предусматривает максимальное сокращение вырубки деревьев; проведение благоустройства с восстановлением плодородного слоя и насаждений; обеспечение пожарной безопасности прилегающих насаждений. Загрязнение среды от воздействия бытового городка и складов минимальны т.к. образующиеся твердые отходы строительного производства планируется складировать вблизи рабочих мест в ящики для мусора и по мере накопления, вывозить на полигоны утилизации. Бытовые отходы вывозить на коммунальные предприятия п. Кушмурун.

Количество выхлопных газов от работающей строительной техники может быть сокращено только за счет общих мероприятий: регулирование двигателей внутреннего сгорания, применение качественных сортов топлива, планирование работы механизмов преимущественно в теплый период года с целью снижения расхода топлива; применение для технических нужд электрических и гидравлических приводов взамен жидко и твердотопливных.

Лакокрасочные и изоляционные материалы, содержащие и выделяющие вредные вещества, хранить в герметичной таре и не допускать их попадание в грунт.

Отводимые с участков работ сточные воды имеют преимущественно механические загрязнения, которые подлежат улавливанию во временных канализационных колодцах до слива в общеплощадочную сеть бытовой и дождевой канализации.

На выездах с территории строительной площадки необходимо предусмотреть установку пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды. Места расположения пунктов мойки колес указаны на стройгенплане (приложение 1) соответствующими условными обозначениями. Детально устройство и оснащение пунктов мойки колес автотранспорта разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ (ППР).

Входной контроль строительных конструкций и материалов должен устанавливать соответствие качества применяемых материалов проекту в части содержания токсичных веществ.

По окончании строительных работ необходимо выполнить работы по благоустройству и озеленению территории.

В целом воздействия во время выполнения работ по усилению несущих конструкций не смогут существенно изменить санитарно-гигиеническую обстановку в прилегающем районе города.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							43	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

10 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет продолжительности строительства объекта выполняем в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Железнодорожный вокзал - здание на железнодорожной станции, предназначенное для обслуживания пассажиров. Вокзал п. Кушмурун относится к классу "Производственное здание тип 2".

Вместимость данного вокзала согласно разделу ТХ – 18 пассажиров.

Расчет продолжительности строительства для здания вокзала принимаем согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений» таблица Б.5.1.1 п.22. «Вокзал»

Согласно п.10.1 продолжительность строительства объектов, показатели (мощность, протяженность, площадь, объем и др.) которых отличаются от приведенных норм и находятся в интервалах между ними, определяется методом интерполяции, за пределами максимальных и минимальных значений норм определяется методом экстраполяции.

22 Вокзал				
На число пассажиров:				
300	21	2	-	К
500	32	2	-	К

Расчет продолжительности методом экстраполяции допускается производить с применением коэффициента $\alpha = 0,33$, отражающий процент изменения нормативной продолжительности строительства при варьировании показателя объекта на 1%.

Определяется уменьшение показателя (мощности) $\Delta П$ по сравнению с максимальным значением показателя $П_{\max}$ по норме:

$$\Delta П = \frac{П_{н} - П_{\max}}{П_{\max}} \cdot 100\%$$

10.1 1 ступенька

$$(300-150)/(150) \cdot 100\% = 100\%$$

прирост продолжительности строительства определяется по формуле:

$$\Delta T = \alpha \times \Delta П \quad \alpha = 0,33$$

прирост продолжительности равен $\Delta T = 100 \times 0,33 = 33\%$

Нормативная продолжительность строительства определяется по формуле:

$$T = T_{\max} \times \left(\frac{100 + \Delta T}{100} \right)$$

Продолжительность строительства T с учетом экстраполяции будет равна:

$$T = 21 \times (100-33)/100 = 14,1 \text{ мес.}$$

10.2 2 ступенька

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							44	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

$$(150-75)/(75)*100%=100\%$$

прирост продолжительности строительства определяется по формуле:

$$\Delta T = \alpha \times \Delta П \quad \alpha = 0,33$$

прирост продолжительности равен $\Delta T = 100 \times 0,33 = 33\%$

Нормативная продолжительность строительства определяется по формуле:

$$T = T_{\max} \times \left(\frac{100 + \Delta T}{100}\right)$$

Продолжительность строительства T с учетом экстраполяции будет равна:

$$T=14,1 \times (100-33)/100=9,45 \text{ мес.}$$

10.3 3 ступенька

$$(75-37,5)/(37,5)*100%=100\%$$

прирост продолжительности строительства определяется по формуле:

$$\Delta T = \alpha \times \Delta П \quad \alpha = 0,33$$

прирост продолжительности равен $\Delta T = 100 \times 0,33 = 33\%$

Нормативная продолжительность строительства определяется по формуле:

$$T = T_{\max} \times \left(\frac{100 + \Delta T}{100}\right)$$

Продолжительность строительства T с учетом экстраполяции будет равна:

$$T=9,45 \times (100-33)/100=6,33 \text{ мес.}$$

10.4 4 ступенька

$$(37,5-18,75)/(18,75)*100%=100\%$$

прирост продолжительности строительства определяется по формуле:

$$\Delta T = \alpha \times \Delta П \quad \alpha = 0,33$$

прирост продолжительности равен $\Delta T = 100 \times 0,33 = 33\%$

Нормативная продолжительность строительства определяется по формуле:

$$T = T_{\max} \times \left(\frac{100 + \Delta T}{100}\right)$$

Продолжительность строительства T с учетом экстраполяции будет равна:

$$T=6,33 \times (100-33)/100=4,2 \text{ мес.}$$

10.5 5 ступенька

$$(18,75-18)/(18)*100%=4,16\%$$

прирост продолжительности строительства определяется по формуле:

$$\Delta T = \alpha \times \Delta П \quad \alpha = 0,33$$

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							45	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

прирост продолжительности равен $\Delta T = 4,16 \times 0,33 = 1,375\%$

Нормативная продолжительность строительства определяется по формуле:

$$T = T_{\max} \times \left(\frac{100 + \Delta T}{100} \right)$$

Продолжительность строительства T с учетом экстраполяции будет равна:

$$T = 4,2 \times (100 - 1,375) / 100 = 4,14 \text{ мес.}$$

Таким образом продолжительность реконструкций вокзала равна – 4 мес.

Согласно приказу ПП РК 231-ДСП от 12.05.2025 датой начала строительства следует принимать сентябрь 2025 года.

Для осуществления строительства в намеченные сроки должны быть разработаны и выполнены мероприятия: организация работ, технологические методы, материальные ресурсы, при которых может быть обеспечена нормативная продолжительность строительства.

Продолжительность строительства	Показатель готовности	Показатели задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости	
		2025 год	
		III кв	IV кв
4 мес.	К	25%	75%
		25%	100%
		100%	

11 ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ И АВТОТРАНСПОРТЕ

Перечень рекомендуемых машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на бригаду, шт
1	Автомобильный кран	XCMG QY25K5S 	Подъемные работы	г/п до 25 тн	Согласно ППР
2	Экскаватор на гусеничном ходу	Liugong CLG922D 	Земляные работы	Объем ковша 1,0 м³	Согласно ППР

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		46	88

3	Автотранспорт бортовой	-	Транспортировка	г/п до 15 тн	Согласно ППР
4	Автобетоносмеситель		Монолитные работы		Согласно ППР
5	Сваебойная установка	По ППР	Погружение ж/б свай	Вес ударной части молота ___ тн	Согласно ППР
6	Компрессор передвижной		Снабжение током		Согласно ППР
7	Агрегаты сварочные постоянного тока		Сварочные работы		Согласно ППР
8	Спецодежда	-	СИЗ	-	Согласно ППР
9	Каска строительная		Средство индивидуальной защиты		Согласно ППР
10	Рукавицы специальные (ГОСТ 12.4.010)	-	Средство индивидуальной защиты	-	Согласно ППР
11	Перчатки резиновые	-	Средство индивидуальной защиты	-	Согласно ППР
12	Спецобувь	-	Средство индивидуальной защиты	-	Согласно ППР
13	Аптечка	АН-1	Оказание первой помощи	-	1
14	Респираторы	-	В связи с ЧП принятым 16.03.2020	FFP2, FFP3	Согласно ППР
15	Защитные очки	Оптический класс 1	Для защиты органов зрения	EN 166	Согласно ППР

Продолжение таблицы 12-1

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Потребность в машинах и механизмах	
		Ед. изм.	Количество
			2025 г
3	Электростанция передвижная (W= 103 кВт)	шт.	2
4	Трансформаторные подстанции (комплектные)	шт.	2
5	Агрегаты сварочные постоянного тока	шт.	4
6	Машины для автоматической и полуавт. сварки	шт.	2

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							47	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

7	Аппарат для дуговой сварки	шт.	2
8	Автотранспорт бортовой (г/п — 15т.)	шт.	1
9	Поливомоечная машина — 6000 л.	шт.	1

12 РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ СТРОИТЕЛЕЙ

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве определены на основании объемов СМР, нормативной трудоемкости и сроков строительства.

Количество работающих на строительномонтажных работах составляет:

$N = T_n / t \times n$, где:

T_n - нормативная годовая трудоемкость (чел-дн)

t – Среднее количество рабочих дней в месяце, дн.

n - Продолжительность работ, мес.

Нормативная трудоемкость строительства по сметным данным составляет 5,939 тыс. чел. час.

$$N = (28022/8)/(4 \times 22) = 40 \text{ чел.}$$

где, 8 – перевод в чел-дн., 30 – кол. рабочих дней в месяце.

Расчет необходимого среднесписочного количества работающих приведен в табл. 13-1.

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

Таблица 13-1

№ п/п	Наименование	Количество работающих, чел.
1	Трудоемкость, чел. Дней	28022
2	Работающих, чел	40
3	Из них: рабочие 85%, чел	34
4	ИТР, служащие 12 %, чел.	5
5	МОП и охрана 3 %, чел.	1

13 РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится по разделу 3 «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства к СНиП РК 3.01.01-85*» для второго (2020) года строительства.

1. Расчет площади конторы линейного персонала (линейный персонал ИТР, служащих составляет 50% от их общего количества из расчета 4 м² на 1-го человека)

$$4 \times 5 \times 0,5 = 10 \text{ м}^2$$

Максимальное количество рабочих в 1 смену составляет 70% от общего количества рабочих, а ИТР, служащих, МОП и охраны – 80% от общего количества ИТР, служащих, МОП и охраны

$$34 \times 0,7 = 24 \text{ – рабочих;}$$

$$6 \times 0,8 = 5 \text{ – ИТР, служащих, МОП.}$$

2. Площадь гардеробных принимается от общего количества рабочих из расчета 7 м² на 10 человек

$$34 \times 15 \times 0,1 = 51 \text{ м}^2.$$

3. Помещение для обогрева рабочих принимается от максимального количества рабочих в 1 смену из расчета 1 м² на 10 человек

$$1 \times 24 \times 0,1 = 2,4 \text{ м}^2, \text{ принимаем } 6 \text{ м}^2$$

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							48	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

4. Столовая принимается от максимального количества работающих в 1 смену из расчета $8,1 \text{ м}^2$ на 10 человек

$$8,1 \times (24+5) \times 0,1 = 23,5 \text{ м}^2,$$

5. Количество душев-рожков принимается от максимального количества рабочих в 1 смену из расчета 1 сетка на 5 человек

$$24 / 5 = 5 \text{ шт.}$$

6. Количество умывальников принимается от максимального количества работающих

в 1 смену из расчета 1 кран на 20 чел.

$$(24+5) / 20 = 1 \text{ шт.}$$

Количество унитазов: 1 шт.

Согласно приведенным расчетам на строительной площадке требуются следующие временные здания (см. табл. 14-1):

Таблица 14-1

№ п/п	Наименование	Кол-во	Шифр типового проекта	Тип здания	Габариты, м.	Площадь на ед.
1	2	3	4	5	6	7
1	Кантора прораба	-	ГОСС-11-3	Контейнерный	9 x 3 x 3	10
2	Гардеробная	1	ГОСС-Г-14	Контейнерный	9 x 3 x 3	51
3	Душевая	5	ВД-4	Контейнерный	9 x 3,1 x 2,8	-
4	Столовая	1	ГОССС-20	Контейнерный	9 x 3 x 3	23,5
5	Временная уборная	1		Контейнерный		-

14 ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ВОДОЙ, ТОПЛИВОМ, СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ И КИСЛОРОДОМ

Обеспечение строительства электроэнергией предусматривается от существующей трансформаторной подстанции в соответствии с временными ТУ на период строительства на период строительства объекта.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Обеспечение строительства водой осуществляется с помощью автомобильного транспорта (водовозов). Обеспечение строительства средствами связи осуществляется подключением к проектируемым сетям.

Ориентировочный расчет потребности в электроэнергии, топливе, паре, воде и кислороде выполняется на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (НИИОМТП Госстроя СССР. Москва 1973. табл.1-12.) по нормативным показателям, установленным на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ с учетом поправочных коэффициентов на территориальное расположение строительного объекта.

Расчет потребности производим по наибольшему объему СМР второго (2024) года строительства.

Приведенная годовая стоимость строительно-монтажных работ к условиям первого территориального района и переходного коэффициента на новые цены составит:

$$2\ 686\ 164,45 \text{ тыс. тенге} / 248,69 / 5,65 = 1\ 911\ 726,7 \text{ руб.}$$

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							49	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

где: 248,69 – переходный коэффициент от цен 1969 года к ценам 2001 года (программное обеспечение «SANA-2001-05»), 3,26 – переходный коэффициент от цен 2001 года к ценам 2025 года.

Таблица 15-1

№ п/п.	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Норматив на 1 млн. руб. годового объема СМР	Территориальный и приведенный коэффициенты	Потребное количество на годовой объем СМР 1,91 млн. руб.
1	2	3	4	5	6
1	Электроэнергия	КВа.	70	1,26 x 1,05	176,88
2	Топливо	тн.	28	1,26 x 1,05	70,75
3	Пар	кг/ч.	90	1,26 x 1,05	227,4
4	Вода на производственные нужды	л/с	0,14	0,937 x 1,05	0,263
5	Вода на пожаротушение	л	2x36x3	–	412,5
6	Кислород	м3	4400	0,937 x 1,05	8268

Примечание: расход воды на пожаротушение принять из расчета на 3-х часовое тушение пожара (РН для составления ПОС 2.1/1).

15ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЗАКРЫТЫХ СКЛАДАХ И НАВЕСАХ

Ориентировочный расчет потребности в закрытых складах выполняется на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (НИИОМТП Госстроя СССР. Москва 1973. табл.29.) по нормативным показателям, установленным на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ с учетом поправочных коэффициентов на территориальное расположение строительного объекта.

Таблица 16-1

№ п/п	Материалы и изделия	Ед. изм.	Норма площади склада с коэффициентом неравномерного поступления (1,1) и потребления материалов (1,3).	Площадь (м ²) для складирования материалов на годовой объем СМР. 1,91 млн. руб.
1	2	3	4	5
1	I. Закрытые склады. а) отапливаемые Химикаты, краски, олифа, паркет, спецодежда, обувь и др.	1млн. руб.	24x1,3x1,1	65,5
2	б) неотапливаемые Цемент, гипс, известь	1млн. руб.	21,2x1.3x1,1	58
4	II. Навесы. Сталь арматурная	1млн. руб.	2,3x1,3x1,1	5,3
5	Рубероид, толь, гидроизоляционные материалы, плитки облицовочные и метлахские,	1млн. руб.	74x1,3x1,1	202,1

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		50	88

асбестоцементные плиты, асбестоцементные волнистые плиты, гипсовые перегородки, столярные и плотничные изделия. Битумная мастика.

16 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Общая продолжительность строительства – **4 месяцев**.
– начало строительства объекта – **сентябрь 2025 года**;
2. Численность работающих на основе нормативной трудоемкости:
– на 2025 год строительства – 40 человек.

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							51	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

17СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

№	Наименование ресурсов	Единица измерения	Количество		
1	3	4	5		
Материальные ресурсы					
1	Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т	814,50895 2		
2	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа А, марки II	т	715,77570 2		
3	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F150, W10	м ³	516,9801		
4	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т	17,49582		
5	Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 дорожная из полиуретана/предупреждающее/	м ²	446,9		
6	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	29,155833 4		
7	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	1 099,67571		
8	Резинокордовые плиты (покрытия) для настилов железнодорожных переездов в комплекте плита внутренняя (1580 мм x 815 мм x 200 мм) - 2 шт., плита наружная (530 мм x 1630 мм x 200 мм) - 2 шт., вкладыш внутренний (500 мм x 30 мм x 50 мм) - 8 шт., вкладыш наружный (175 мм x 300 мм x 200 мм) - 8 шт., крепежные изделия	комплект	3		
9	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F150, W10	м ³	196,51415		
10	Прогоны дополнительные и кровельные из прокатных профилей	т	5,91399		
11	Светильник офисный, степень защиты IP40, типа Diora Light Office SE 30/4000 prism 3-6К	шт.	185		
12	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325x4,0 мм	м	468		
13	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным,поворотно-откидной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотно-откидная створка	м ²	107,38		
14	Металлочерепица, толщина оцинкованной стали 0,70 мм СТ РК 2083-2011 толщина защитного покрытия от 31 мкм до 40 мкм	м ²	1 000,56502		
15	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	1 049,187303		
16	Кирпич керамический рядовой полнотелый ГОСТ 530-2012 марки М125	1000 усл. шт.	46,9528		
17	Дверь из алюминиевых профилей для конструкций витражей наружная толщиной 55 мм стандартного цвета, глухим заполнением нижней части, с заполнением верхней части двухкамерным стеклопакетом	м ²	33,04		
			Лист	Листов	
			52	88	
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

005-2025-ПОС

18	Плитка из гранита облицовочная СТ РК 3619-2020 толщиной 30 мм пиленая,полированная термообработанная месторождение Арасан-2,цвет серый	м ²	199,1448
19	Плита перекрытий многпустотная непрерывного формования ПБ под расчетную нагрузку 4,5 кПа ГОСТ 9561-2016	м ²	439,27682
20	Растровый потолок алюминиевый из U-образного профиля высотой 40 мм, толщиной 10 мм	м ²	417,438
21	Плитка из травертина облицовочная ГОСТ 9480-2012 толщиной 20 мм	м ²	223,8492
22	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 100-110	м ³	82,08
23	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F150, W4	м ³	94,37338
24	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-100	м ³	74,20008
25	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	93,7002
26	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями поллок широкополочная из углеродистой стали ГОСТ 26020-83 № 40Ш-70Ш	т	8,1039
27	Потолок подвесной реечный объемный из алюминия	м ²	203,2248
28	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной 150 и более, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	48,65904
29	Профилированный настил оцинкованный с защитным покрытием высотой профиля 75 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м ²	501,1028
30	Смесь сухая - гипсовая штукатурка СТ РК 1168-2006	кг	26 481,0304
31	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	1 067,012467 9
32	Смесь декоративная для фасадных и интерьерных работ готовая к употреблению однокомпонентная, имитация фактуры шелка	кг	367,932
33	Плитка керамогранитная матовая размерами 600х600х9мм	м ²	402,5634
34	Держатель кровельный универсальный, HZ	шт.	3 000
35	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	1,91562
36	Линолеум поливинилхлоридный ГОСТ 7251-77 коммерческий гомогенный, толщиной 2,0 мм и рабочим слоем 2,0 мм, класс 34/43 типа TARKETT IQ MONOLIT	м ²	246,7176
37	Бетон мелкозернистый ГОСТ 7473-2010 класса В25	м ³	51,223584
38	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	24,00466
39	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 140-150	м ³	32,465
40	Труба полиэтиленовая с внутренним слоем не распространяющим горение, с усилением протяжки F1, тип N 1250H ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 160	м	227,25

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		53	88

41	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 F150, W8	м ³	51,5655
42	Витраж из алюминиевых профилей стандартного цвета ГОСТ 25116-82 наружный толщиной 55 мм, глухим заполнением нижней (верхней) части, с заполнением верхней (нижней) части двухкамерным стеклопакетом	м ²	13,7
43	Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 дорожная из полиуретана/направляющее/	м ²	72
44	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 70/100	т	9,5967205
45	Плитка из гранита облицовочная СТ РК 3619-2020 толщиной 30 мм пиленая,полированная месторождение Арасан-2,цвет серый	м ²	76,2144
46	Ограждения четырехригельные горизонтальные из нержавеющей стали для внутренней установки, высотой до 1200 мм	м	47,4
47	Блок оконный из алюминиевых профилей со стандартным покрытием толщиной от 55 мм до 62 мм одинарной конструкции ГОСТ 21519-2022 одностворчатый с однокамерным стеклопакетом, не открывающийся: глухой	м ²	28,032
48	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	1 231,17855
49	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	160,40056
50	Смесь сухая - цементная штукатурка СТ РК 1168-2006	кг	21 164,8626
51	Подсистема профильная алюминиевая для навесных вентилируемых фасадов тип облицовки: природный камень	м ²	144,9
52	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	1,1083674
53	Регулятор перепада давления, на подающий трубопровод, бронзовый с наружной резьбой, диапазон настройки от 0,2 до 1 бар, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 30815-2002 DN 20, присоединение G 1А, пропускной способностью 6,3 м ³ /ч	шт.	2
54	Стабилизатор напряжения трехфазный, серии СНИЗ 60 кВА	шт.	1
55	Радиатор отопления биметаллический ГОСТ 31311-2005 с межжосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей от 161 Вт до 203 Вт	секция	534
56	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x2,5 (ок)-0,66	м	2 000,1
57	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой поливинилхлоридной пленкой СТ РК 943-92 однопольный с глухими полотнами ДГ 21-9П, ДГ 21-10П	м ²	61,74
58	Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	т	2,85659
59	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	1,6631751
60	Мембрана профилированная из полиэтилена высокой плотности предел прочности на сжатие 200 кПА, толщиной 0,55 мм	м ²	941,6545
61	Лист гипсокартонный обычный ГКЛ СТ РК EN 520-2012 толщиной 12,5 мм	м ²	1 394,9016
62	Бетон мелкозернистый ГОСТ 7473-2010 класса В10	м ³	29,405478

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		54	88

63	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,5 мм прямоугольного сечения	м ²	152,55
64	Щиты из досок, толщина 25 мм	м ²	333,42800 4
65	Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	10 684,43658
66	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 усиленная для плитки	кг	5 325,8199
67	Смесь декоративная для фасадных и интерьерных работ готовая к употреблению под травертин	кг	1 665,17052
68	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,7042323
69	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М75	м ³	24,5712
70	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,823481
71	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м ³	87,37585
72	Извещатель пожарный дымовой модели ИП 212-2SF	шт.	80
73	Светильник светодиодный для ЖКХ-1 RKL LED 13, мощность 14 Вт, степень защиты IP40	шт.	18
74	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	т	2,38375
75	Поковки из квадратных заготовок	т	1,1254491
76	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 для системы скрепленной теплоизоляции	кг	4 788,81949
77	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	2,06724
78	Держатель токоотвода дистанционный пластиковый, L=45мм НЗ	шт.	230
79	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	2 610,186
80	Кирпич керамический рядовой пустотелый ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 усл. шт.	7,719768
81	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-40	м ³	28,821975
82	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм трехстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, не открывающийся: глухой	м ²	15,36
83	Устройство сбора и передачи данных УСПД CE805M-RP01 EXT1, PLC SMP-smart	шт.	1
84	Клапан термостатической регулировки радиаторов ГОСТ 9871-75 никелированный, угловой, с внутренней резьбой, Tmax 120°C, PN 10 DN 15, модель RA-N "	шт.	55
85	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	т	1,86552
86	Бетон мелкозернистый сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 класса В15	м ³	15,691222 5
87	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м ²	81,208575 4
88	Извещатель акустический модели WSA2136	шт.	1
89	Светильник уличный светодиодный LED типа Волна Мини LED-80-ШБ/У50(У60), мощность 80 Вт, IP65 СТ РК 2942-2016	шт.	6
		005-2025-ПОС	
		Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.
		55	88
		Подпись	Дата

90	Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 утепленный, двухпольный	м ²	6,44
91	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	58,258444 5
92	Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 утепленный, однопольный	м ²	8,4
93	Ступени из гранита ГОСТ 23342-2012 цельные пиленые,поли- рованные,длина от 600 мм до 1500 мм,ширина от 260 мм до 400 мм,толщина 30 мм	м ²	45,1552
94	Ограждения двухригельные горизонтальные из нержавеющей стали для внутренней установки, высотой до 1200 мм	м	19,39
95	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	61,4215
96	Кирпич керамический рядовой полнотелый ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 усл. шт.	4,5904
97	Герметик ГОСТ 25621-83 полиуретановый однокомпонентный 750 мл(монтажная пена)	шт.	184,05068
98	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x1,5 (ок)-0,66	м	1 238,1
99	Клапан приточный типа Norvind типа Norvind, объем воздуха при 10 Па 30 м ³ /ч, параметры для установки 64-67мм, габариты 70x51x392мм, модели City	шт.	27
100	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ 34180-2017 толщиной стали 0,55 мм	м ²	138,88
101	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	8,185488
102	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	3,8815931
103	Клапан запорный радиаторный RLV-П, прямой, Tmaxc 120°C, PN 16, типа Danfoss DN 15	шт.	55
104	Блок дверной внутренний из алюминиевых профилей толщиной от 45 мм до 48 мм стандартного цвета, глухим заполнением нижней части, с заполнением верхней части одинарным стеклом ГОСТ 23747-2015 однопольный, ДМА С 21-09	м ²	3,36
105	Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм x 160 мм	шт.	8 678,28
106	Камень бортовой тротуарный с сечением сторон 200x80 мм ГОСТ 6665-91	м	299
107	Громкоговоритель настенный 3/1,5 Вт Sonar SW-01W	шт.	30
108	Краска водно-дисперсионная акриловая СТ РК ГОСТ Р 52020-2007 универсальная матовая моющая для интерьерных работ, ВД-АК	кг	1 267,954465 8
109	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	4,885218
110	Мембрана ветрозащитная паропроницаемая из полипропиленового нетканого полотна, удельным весом 120 г/м ²	м ²	1 844,527

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		56	88

111	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	7,01579
112	Плитка керамическая глазурованная для внутренней облицовки стен, I сорта ГОСТ 6141-91 гладкая многоцветная	м ²	126,0618
113	Плинтус керамогранитный СТ РК 1954-2017 матовый размерами 72 мм x 600 мм	м	184,4361
114	Лист гипсокартонный влагостойкий ГКЛВ СТ РК EN 520-2012 толщиной 12,5 мм	м ²	438,9873
115	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	4,52335
116	Стойка металлическая оцинкованная, граненная, коническая, фланцевая для уличного освещения, толщиной 3 мм, СТБ 6-3 68/158 высотой 6000 мм, диаметром 68/158 мм	шт.	6
117	Лента светодиодная LI-3300-P, мощность 7,2Вт/м, IP67, RGB, 24В	шт.	71
118	Шкаф учета электроэнергии марки ШУЭ 25-1Н-НТ-07 с трехфазным электросчетчиком, PLC-модемом (АСКУЭ), колодкой соединительной, трансформаторами тока и автоматическими выключателями, для распределения и учета электрической энергии напряжением 380 В	шт.	2
119	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ 34180-2017 толщиной стали 0,7 мм	м ²	91,84
120	Профиль стоечный ПС для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 100 мм x 50 мм, толщиной стали 0,6 мм	м	816,41260 8
121	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0,9970714
122	Клапан балансировочный автоматический, латунный муфтовый, с изменяемой настройкой в диапазоне от 0,2 до 0,6 бар, Т до +120°С, PN 16 ГОСТ 5761-2005 DN 25	шт.	2
123	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая периодического профиля Вр1 ГОСТ 6727-80 диаметром от 3 до 5 мм	т	0,91656
124	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ модели КПЖ-2 ОГ размерами 100x200 мм с приводом Siemens GRA326.1E/12	шт.	3
125	Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	0,376594
126	Профиль для обрешетки стальной оцинкованный тип Ш шляпный размерами 40x1,5 мм	м	167,8
127	Профиль стоечный ПС для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 75 мм x 50 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	948,30827
128	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ 34180-2017 толщиной стали 0,5 мм	м ²	124,005
129	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	393,61954 03
130	Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВББШв 4x35 (ок)-1	м	190,5

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							57	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

131	Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным шлангом из полиэтилена, марки ТППЭпББШп 5х2х0,70-315	м	381,5
132	Труба водосточная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	м	124,82
133	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	2 771,3396
134	Труба полиэтиленовая с внутренним слоем не распространяющим горение, с усилением протяжки F1, тип N 1250H ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 110	м	79,8
135	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-9	шт.	11
136	Клапан балансировочный автоматический, латунный муфтовый, с изменяемой настройкой в диапазоне от 0,2 до 0,6 бар, Т до +120°C, PN 16 ГОСТ 5761-2005 DN 20	шт.	2
137	Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным шлангом из полиэтилена, марки ТППЭпББШп 20х2х0,70-315	м	137,5
138	Желоб водосточный металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 125 мм	м	130
139	Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	293,9954
140	Привод электрический AMV 435, с концевыми моментными выключателями и световой сигнализации конечных положений, развиваемое усилие 400 Н, напряжение питания 24 В, типа Danfoss	шт.	1
141	Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, марки ТППЭп 100х2х0,5-315	м	69
142	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	32,4931845
143	Головка для термостатических клапанов ГОСТ 30815-2002 с резьбовым соединением, диапазон настройки от 8°C до 28°C	шт.	55
144	Пилястра из пенополистирола с покрытием из мраморной крошки шириной от 350 до 450 мм	м	79,8
145	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 75-80	м ³	6,88761
146	Электронный регулятор температуры ECL 210 с дисплеем и поворотной кнопкой, ~230В	шт.	1
147	Унитаз размерами не менее L 605 мм, В 360 мм	комплект	4
148	Клапан обратный чугунный фланцевый шаровый, для воды и канализации, Т до +80°C, PN 10/16 ГОСТ 33423-2015, типа AV DN 50	шт.	3
149	Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 напольная из поливинилхлорида	м ²	22,1238

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							58	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

150	Кран шаровый стальной, стандартнопроходной, под приварку с рукояткой для воды и водогликолевых смесей, Т до +180°C, PN 40 типа Danfoss Jip Premium WW DN 50 модели Jip Premium WW	шт.	8
151	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-6	шт.	10
152	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,198
153	Выключатель автоматический дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков, типа HDB3LE характеристика "С" АВДТ 2Р 16А 30МА 4,5 кА	шт.	61
154	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	1 286,407036
155	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы/ЛМ-1, ЛМ-2/	т	0,2008
156	Расходомер-счетчик электромагнитный, без индикатора, N 5 Вт модели ЭРСВ-440Л В, присоединение сэндвич, Qv 14 м ³ /ч, DN 20	шт.	1
157	Плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 неглазурованная одноцветная толщиной от 7,5 мм до 13 мм	м ²	71,5326
158	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12У-20У	т	0,5440426
159	Шкаф настенный Spacial CRN с монтажной платой 1000 мм x 800 мм x 250 мм	шт.	1
160	Лист гипсокартонный с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени ГКЛО СТ РК EN 520-2012 толщиной 12,5 мм	м ²	205,2172
161	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	2,539
162	Планка ендовы нижней для кровли, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	75
163	Земля растительная	м ³	117,52
164	Тепловычислитель модели ТСР 033, Q 11,32 м ³ /ч, на один расходомер, DN 20	ком-плект	1
165	Бумага шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м ²	53,758636
166	Клапан балансировочный автоматический, латунный муфтовый, с изменяемой настройкой в диапазоне от 0,2 до 0,6 бар, Т до +120°C, PN 16 ГОСТ 5761-2005 DN 32	шт.	1
167	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м ³	6,43006
168	Плита OSB-3, E1, E2 ГОСТ 10632-2007 толщиной 25 мм	м ²	69,060241 1
169	Акация с комом земли размерами 0,3 м x 0,3 м	шт.	26
170	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН15	шт.	8
171	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м ³	6,50791
172	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 самонарезающий оцинкованный	т	0,0853228
173	Решетка алюминиевая вентиляционная типа Torido наружная фасадная, белая, размерами 1000x1000 мм, модели EAL 1000x1000	шт.	4
		005-2025-ПОС	
		Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.
		59	88
			Дата

174	Фильтр сетчатый фланцевый Y-образный, корпус из серого чугуна, для систем водоснабжения, Т до +200°С, PN 16 СТ РК ГОСТ Р 50553-2010 DN 50	шт.	5
175	Громкоговоритель рупорный типа ТОА SC-630 30 Вт	шт.	2
176	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	т	0,4918458
177	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т /+закладные в фундамент/	т	0,1542
178	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 32x3,2 мм	м	154
179	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x10 (ок)-0,66	м	45
180	Уплотнитель кровельный профильный ГОСТ 10174-90	м	494,5074
181	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 1ПП15-2, 2ПП15-2	шт.	6
182	Зонт прямоугольный для вентиляционной шахты из листовой стали периметром 1000 мм	шт.	14
183	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м ³	5,44975
184	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	75,292053
185	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой поливинилхлоридной пленкой СТ РК 943-92 однополюсный с глухими полотнами ДГ 21-9П, ДГ 21-10П/ДГ21-14, ДГ 21-13/	м ²	8,4
186	Камень бортовой дорожный с сечением сторон 300x150 мм ГОСТ 6665-91	м	54
187	Полка выдвижная типа ИТК, глубиной 600 мм, статистическая нагрузка до 40 кг	шт.	4
188	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 50x3,5 мм	м	55
189	Умывальник без пьедестала полукруглый, овальный, прямоугольный, трапециевидный со спинкой или без спинки размерами L 600 мм, В 450 мм	шт.	7
190	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	5,248733
191	Гидрант пожарный подземный ГОСТ 8220-85 Н 2750 мм	шт.	2
192	Муфта на сигнально-блокировочный кабель типа МВР-40/4-ЛГ, разветвительная, на кабель связи	шт.	2
193	Доска подоконная из ПВХ профилей ГОСТ 23166-2021 ламинированная шириной 450 мм	м	42,6
194	Счетчик холодной воды многоструйный с импульсным выходом и радиомодулем класса С, DN 32, Qn 6 м ³ /ч, Tmax 50°	шт.	1
195	Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	121,25476 6
196	Клапан балансировочный автоматический, латунный муфтовый, с изменяемой настройкой в диапазоне от 0,2 до 0,6 бар, Т до +120°С, PN 16 ГОСТ 5761-2005 DN 15	шт.	1
197	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,1622042
198	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	1,1264988
199	Средство для крепления воздуховодов: подвески СТД6208, СТД6209, СТД6210	кг	197,6

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							60	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

200	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	244,3974
201	Клапан запорно-балансировочный с предварительной настройкой, латунный, муфтовый, с внутренней резьбой, Т до +120°C, PN 16 ГОСТ 5761-2005 DN 25 модель ASV-I, типа Danfoss	шт.	3
202	Клапан запорно-балансировочный с предварительной настройкой, латунный, муфтовый, с внутренней резьбой, Т до +120°C, PN 16 ГОСТ 5761-2005 DN 32 модель ASV-I, типа Danfoss	шт.	2
203	Блок дверной стальной противопожарный EI60 однопольный размеры 2100 x 900 мм; толщина стали короба 1,5 мм; толщина наружного и внутреннего полотна 1,2 мм, утеплитель мин-плита, замок АРЕС 3000-ZN противопожарный; ручка на планке НР-72.1303-BL (Spring) черная / подпружиненная	м ²	3,36
204	Замок ГОСТ 5089-2011 цилиндрический врезной ЗВ1	шт.	39
205	Стекло многослойное (триплекс) ГОСТ 30826-2014 толщиной 20 мм	м ²	2,8968
206	Кабель огнестойкий с низкой токсичностью при горении, для монтажа ОПС и СОУЭ, на напряжение 300/500В; марки КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75	м	395
207	Ручка на планке	пара	39
208	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 25 мм до 50 мм, толщиной от 16 мм до 50 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	1,4885
209	Держатель желоба водосточного круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 125 мм	шт.	148
210	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной 150 и более, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	2,17152
211	Сетка антимоскитная	м ²	25,52
212	Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ95-3	шт.	2
213	Профилированный настил оцинкованный с защитным покрытием высотой профиля 35 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м ²	32,4
214	Планка конька плоского для кровли, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	76
215	Клапан противопожарный огнезадерживающий типа АВЗ модели КПЖ-2 ОГ размерами 100x150 мм с приводом Siemens GRA326.1E/12	шт.	1
216	Датчик температуры типа Rauchert модели MONI-PT100-NH, с соединительной коробкой, Pt100	шт.	2
217	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 700 до 850 мм размерами 750 мм x 950 мм	шт.	4
218	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-50	м ³	4,639
219	Соединитель желоба водосточного металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 125 мм	шт.	83
220	Извещатель пожарный ручной модели ИП 513-2SF-A	шт.	12

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		61	88

221	Планка ендовы верхней для кровли, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	74,2				
222	Воск полиэтиленовый окисленный	т	0,068454				
223	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 10-9	шт.	5				
224	Песок ГОСТ 8736-2014 природный для строительных работ 1 и 2 класса	м ³	22,1				
225	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), для воды, пара, Т до +150 PN 16, марки 11Б27п1 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	44				
226	Самоклеящаяся лента из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С СТ РК 3364-2019 шириной 15 мм, толщиной 3 мм, длиной 10 м	рулон	46,65				
227	Светильник светодиодный для ЖКХ, типа Diora Light Луна GP 25/3000 4-5К, IP65	шт.	5				
228	Потолок подвесной из минеральных плит типа Knauf Armstrong BIOGUARD медицинский, моющийся, антибактериальный, толщина 12 мм	м ²	15,5925				
229	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,858				
230	Доска подоконная из ПВХ профилей ГОСТ 23166-2021 не ламинированная шириной 450 мм	м	42,6				
231	Гайка шестигранная М12-F DIN 934, класс 8	шт.	300				
232	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, не открывающийся: глухой	м ²	2,22				
233	Держатель трубы водосточной круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 100 мм	шт.	76				
234	Металлический сайдинг толщиной стали 0,45 мм, толщиной защитного покрытия 25 мкм	м ²	36				
235	Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм x 200 мм	шт.	1 440,6				
236	Сетка полимерная СТ РК 2433-2013 для армирования штукатурных слоев двухосноориентированная с квадратными ячейками размерами 6 мм x 6 мм, удельным весом 50 г/м ² ДОС 6x6-50	м ²	665,0335				
237	Плита теплоизоляционная из вспененного полистирола ГОСТ 15588-2014 с добавкой антипирена марки ПСБ-С-15	м ³	5,758				
238	Планка снегодержателя для кровли, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	82,98				
239	Прожектор типа PFL-S светодиодный, мощностью 10 Вт, IP65, ГОСТ ИЕС 60598-1-2017, ГОСТ ИЕС 60598-2-5-2012	шт.	48				
240	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 однопольный с глухими полотнами ДГ 21-7П, ДГ 21-8П	м ²	6,3				
241	Грунтовка адгезионная (бетон-контакт) для гипсовых штукатурок СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	кг	124,426				
242	Коробка ответвительная настенная с кабельными вводами размерами 80 мм x 80 мм x 40 мм, IP44	шт.	100				
243	Колено трубы водосточной металлическое оцинкованное с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	36				
						Лист	Листов
						62	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	005-2025-ПОС	

244	Переговорное устройство DD-205Т HF, клиент-кассир, полоса пропускания оператор/абонент: 200-5000 Гц; угловое крепление 45°; 4-х проводная схема подключения; длина линии до 300м	шт.	2
245	Мембрана фасадная, негорючая, ветрозащитная, на основе стеклоткани, сила растяжения 1400/1000, водоотталкивание - не менее 90%, паропроницаемость - 0,08 мг/(м.ч.ПА)	м ²	159,39
246	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 (ок)-0,66	м	160
247	Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В) с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 50	шт.	4
248	Люк чугунный ГОСТ 3634-2019 тип Т (С250)	комплект	2
249	Профиль направляющий ПН для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 75 мм x 40 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	281,50395
250	Блок питания PS12-6-18	шт.	1
251	Профилированный настил оцинкованный с защитным покрытием высотой профиля 44 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,45 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м ²	31,51
252	Шуруп ГОСТ 1147-80 кровельный с резиновой прокладкой окрашенный	кг	56,8984913
253	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом (раструб, муфта) средний внутренний диаметр 90 мм СТ РК 3813-2022	м	83,7624
254	Кронштейн гнутый типа КРГ1,5/15-0,96 высотой 960 мм, длина вылета 1500 мм, угол наклона оси крепления светильника к горизонтали 15°, толщиной 3,2 мм	шт.	6
255	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,322896
256	Плинтус поливинилхлоридный ГОСТ 19111-2001	м	492,1225
257	Шайба плоская М12 13x24x2,5-F ISO7089	шт.	312
258	Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	714,521797
259	Трап чугунный ГОСТ 1811-97 с вертикальным отводом условным проходом 50В мм	комплект	4
260	Ключ программирования А 230 Danfoss, для одной системы отопления (вентиляции)	шт.	1
261	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ 34180-2017 толщиной стали 0,55 мм/Противопожарный короб/	м ²	22,68
262	Люк из композитных материалов СТ РК 2384-2013 полимерно-песчаный Тип-Т	комплект	6
263	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 35 мм	м	169,4

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		63	88

264	Муфта концевая термоусаживающие, внутренней установки, для 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с ленточной броней, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа 4ПКВтпБнг-НФ-в-35/50	шт.	4
265	Кабель силовой число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБбШв 3х6 (ок)-0,66	м	170
266	Перемышка железобетонная брусковая ПБ под расчетную нагрузку 1 кН/м ГОСТ 948-84	м ³	0,603
267	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 14 до 50 мм	т	0,1990072
268	Точка доступа Wi-Tek WI-AP317, гигабитная уличная для построения бесшовных сетей WiFi 2.4GHz and 5GHz с 1 портом PoE • 1000 Мбит/с + 1 порт Uplink • 1000 Мбит/с (до 250 пользователей)	шт.	1
269	Шкаф распределительный из листовой стали шириной 600 мм	шт.	1
270	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 1ПП15-1, 2ПП15-1	шт.	2
271	Шумоизолированный круглый канальный вентилятор для перемещения воздуха и неагрессивных газовых смесей Р 0,163 кВт, n 2600 об/мин, Qmax 930 м ³ /ч	шт.	1
272	Крепления трубопровода /кронштейны, планки, хомуты/	т	0,062
273	Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления гипсокартона и деревянных изделий	кг	38,111429 2
274	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КО 6	шт.	8
275	Система уравнивания потенциалов NE2006; главная заземляющая шина с изоляторами, 6 подключений, медь	шт.	5
276	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м ²	0,7180061
277	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм	т	0,2061502
278	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 4 мм	кг	117,35772
279	Перемышка железобетонная брусковая ПБ под расчетную нагрузку 3 кН/м ГОСТ 948-84	м ³	0,56
280	Плита теплоизоляционная из экструзионного пенополистирола ГОСТ 32310-2012 без антипирена плотностью от 40 кг/м ³ до 44 кг/м ³	м ³	1,61
281	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м ³	1,8928
282	Петля накладная ПН1, ПН2, ПН3	шт.	117
283	Отвод металлический оцинкованный круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	18
284	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 базовая для плитки	кг	763,76
285	Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В), никелированный, с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +110°C, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 32	шт.	6
286	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003 толщиной стали 0,8 мм	м ²	14,384
287	Трубка импульсная для клапана, Т до +150°C, на PN 16 DN от 15 до 20	шт.	2

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		64	88

288	ST-PS105, блок бесперебойного питания, встраиваемый 12 VDC/5 A 220 VAC; габариты 140x80x45 мм	шт.	2
289	Розетка телефонная NEW3, RJ-45 8-проводная (интернет)	шт.	39
290	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,1944
291	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ 34180-2017 толщиной стали 0,45 мм	м ²	29,292
292	Шкаф пожарный, типа ШПК 320 НЗК/НЗБ	шт.	2
293	Пьедестал для умывальника	шт.	7
294	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,7 мм прямоугольного сечения	м ²	8,4
295	Труба напорная из полипропилена PP-R армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 32x5,4 мм	м	124,74
296	Труба полипропиленовая для систем внутреннего водоотведения ГОСТ 32414-2013 размерами 110x2,7 мм	м	58,882
297	Манометр диапазон давления - от 0 до 6 бар, класс точности - 1,6/2,5, корпус - пластмасс ABS, подсоединение - латунь	комплект	16
298	Датчик поверхностный ESM-11	шт.	2
299	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	408,5036
300	Бачок смывной устанавливаемый на унитазе с боковым или верхним пуском размерами L 430 мм	комплект	4
301	Бетон мелкозернистый сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 класса В12,5	м ³	1,593648
302	Мат теплоизоляционный ГОСТ 10499-95 из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25-ф-50	м ³	2,592
303	Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В), никелированный, с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +110°С, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 50	шт.	2
304	Огнетушитель порошковый СТ РК ГОСТ Р 51057-2005, типа ОП 5	шт.	9
305	Кабель силовой число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБбШв 5x2,5 (ок)-0,66	м	142,5
306	Труба гофрированная с зондом диаметром 40 мм	м	126
307	Бетон мелкозернистый сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 класса В10	м ³	1,47804
308	Блок розеток для 19-дюймовых шкафов типа Hyperline, горизонтальный, 8 розеток Schuko, выключатель с подсветкой, кабель питания 2.5м (3x1.5мм ²) с вилкой Schuko 16А, 250В	шт.	2
309	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 32x3,2 мм	м	32
310	Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 однополюсный	м ²	1,89
311	Клей под покрытия водно-дисперсионный для линолеума	кг	64,58
312	Щит с монтажной панелью ГОСТ 32397-2013, типа ЩМП 5-0 36 УХЛЗ IP31	шт.	1
313	Соединительный изолирующий зажим СИЗ-2 сечение от 3 до 10 мм ²	100 шт.	23,8116
314	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	42,0561

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		65	88

315	Труба медная ГОСТ 617-2006 диаметром 19,05 толщина стенки 0,71	м	15				
316	Грязевик абонентский вертикальный полной комплектации модели ТС 569, PN 16, Tmax 150°C DN 50	шт.	1				
317	Кляммеры КЛ-1, КЛ-2	1000 шт.	0,76811				
318	Розетка промышленная стационарная 2Р+РЕ, 63 А, 220 В, IP54	шт.	5				
319	Рукав пожарный СТ РК 1714-2007 напорный латексированный диаметром 51 мм	м	40				
320	Воронка выпускная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	18				
321	Ящик с понижающим трансформатором СТ РК ГОСТ Р 51321.1-2010, типа ЯТП 0,25 220/36-3 36 УХЛ4 IP30	шт.	2				
322	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой поливинилхлоридной пленкой СТ РК 943-92 однополюсный с глухими полотнами ДГ 21-6П, ДГ 21-7П, ДГ 21-8П	м ²	3,36				
323	Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, пожарный, для воды, PN 10 марки 1Б3р ГОСТ 5761-2005 DN 50	шт.	2				
324	Смеситель для умывальника однорукояточный с прямым изливом настенный, излив с аэратором	шт.	7				
325	Лента разделительная для сопряжения потолка и стен	м	683,83668 4				
326	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	41,6486				
327	Муфта на сигнально-блокировочный кабель типа МВС-40/7-ЛГ, соединительная, на симметричный кабель связи	шт.	1				
328	Клапан обратный латунный муфтовый (В-В) подъемный, для воды и пара, Т до +200°C PN 16, марки 1ББ1бк ГОСТ 33423-2015 DN 15	шт.	6				
329	Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	кг	113,76711				
330	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,0962				
331	Муфта на сигнально-блокировочный кабель типа МВС-40/4-ЛГ, соединительная, на симметричный кабель связи	шт.	1				
332	Люк чугунный ГОСТ 3634-2019 с шарниром, тип Т (С250)	ком-плект	1				
333	Труба из полипропилена гибкая со структурированной стенкой диаметром 20 мм	м	272,7				
334	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0,162325				
335	Труба из полипропилена гибкая со структурированной стенкой диаметром 16 мм	м	358,55				
336	Модуль преобразования интерфейсов модели IC-RS485-IP30	шт.	1				
337	Колодец кабельной канализации и связи ГОСТ 13015-2012 марки ККС 1-10	шт.	1				
338	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	95,428774				
339	Клин пластиковый монтажный	шт.	170,4				
340	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 25 мм до 50 мм, толщиной от 16 мм до 50 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,470106				
341	Крестовина прямая ГОСТ 6942-98 размерами 150x100 мм	шт.	2				
005-2025-ПОС						Лист	Листов
Изм.						66	88
Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

342	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 20x3,4 мм	м	206,91
343	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,8 до 1,2 мм	т	0,0686025
344	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x6 (ок)-0,66	м	30
345	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	50,82546
346	Труба напорная из полипропилена PP-R армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 25x4,2 мм	м	128,7
347	Труба гофрированная с зондом диаметром 32 мм	м	130
348	Соединитель одноуровневый для ПП-профиля размерами 60 мм x 27 мм	шт.	507,5136
349	Труба гофрированная с зондом диаметром 25 мм	м	190
350	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57x3,5 мм	м	24
351	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,3
352	Лента уплотнительная самоклеящаяся	м	595,78980 6
353	Клапан запорно-балансировочный с предварительной настройкой, латунный, муфтовый, с внутренней резьбой, Т до +120°C, PN 16 ГОСТ 5761-2005 DN 20 модель ASV-I, типа Danfoss	шт.	1
354	Анкерный болт стальной оцинкованный с рубашкой под гайку М10x12x85 мм ГОСТ 28778-90	шт.	368,046
355	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250 мм размерами 150 мм x 150 мм	шт.	8
356	Коробка ответвительная для открытой установки с повышенной степенью защиты типа КМ41219, с контактной группой, размерами 100 мм x 100 мм x 29 мм	шт.	40
357	Ветошь	кг	32,38667
358	Панель клеммная для регуляторов температуры ECL Comfort 210/310	шт.	1
359	Воздухоудалитель автоматический из латуни Т от 0°C до +100°C, PN 10, DN 10	шт.	8
360	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,03
361	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,6001
362	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	63,731752 2
363	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 16 мм	шт.	6 990,72
364	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином, с невыдвижным шпинделем, корпус из серого чугуна, с маховиком, для воды, Т до +75°C, PN 16, марки 30ч39р ГОСТ 5762-2002 DN 50	шт.	3
365	Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КСВВнг(А)-LS 2x0,50	м	507,378

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		67	88

366	Счетчик электрической энергии трехфазный, однотарифный марки Дала, СА4У-Э720 ТХ П (3x220/380V 5-7,5А), 15 мА, класс точности 1	шт.	1
367	Шланг гибкий к водоразборной арматуре с оплеткой из нержавеющей стальной проволоки длиной 800 мм	шт.	22
368	Розетка штепсельная Одноместная, для скрытой установки, с заземляющими контактами, без защитных шторок, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20	шт.	53
369	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250 мм размерами 200 мм x 150 мм	шт.	8
370	Мастика каучуко-битумная для холодного применения ГОСТ 30693-2000	кг	56,36
371	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	125,80697
372	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-160	м ³	0,432
373	Мастика битумно-полимерная холодного применения ГОСТ 30693-2000 МБК	кг	41,211
374	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,0278848
375	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 6 мм ²	м	90
376	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 25x3,2 мм	м	50
377	Изолента прорезиненная на ХБ основе	кг	9,96991
378	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007,NEQ) размерами 63x3,8 мм	м	58,55705
379	Перемычки гибкие, тип ПГС-50	шт.	22,1
380	Поручень откидной настенный, длина 700мм, толщина металла 1,5, AISI 304, d32	шт.	1
381	Поручень вокруг раковины, толщина металла 1,5, крепление стена пол, AISI 304, d32"	шт.	1
382	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,5 мм круглого сечения	м ²	5,024
383	Датчик температуры наружного воздуха ESMT	шт.	1
384	Профиль направляющий ПН для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 28 мм x 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	193,82457 6
385	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,516384
386	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 57 мм	м	37,4
387	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x16 (ок)-0,66	м	5
388	Лента бутиловая	м	331,283
389	КСВВнг(А)-LSLTx 2x0,5	м	490
390	Смеситель для душа однорукояточный настенный с душевой сеткой на гибком шланге	шт.	4

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		68	88

391	Шуруп ГОСТ 1147-80 кровельный с резиновой прокладкой оцинкованный	кг	21,293348 2
392	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x25 (мк)-1	м	3
393	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0385395
394	Профиль направляющий Г-образный из оцинкованной стали КПП размерами 40 мм x 40 мм	м	70,77
395	Трап чугунный ГОСТ 1811-97 с вертикальным отводом условным проходом 100В мм	ком-плект	1
396	Кран латунный муфтовый трехходовой натяжной с фланцем для контрольного манометра, Т до +130°С, PN 16, DN 15, марки 1Б386к ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	16
397	Патч-корд волоконно-оптический FC-D2-9-LC/UR-LC/UR-H-1M-LSZH	шт.	5
398	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 10 мм ²	км	0,045
399	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0271748
400	Клей эпоксидный	т	0,006679
401	Грунтовка масляная, готовая к применению СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0324765
402	Извещатель пожарный тепловой модели ИП 101-2SF-PR-ISO	шт.	3
403	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 10-3	шт.	2
404	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	38
405	Поддон стальной эмалированный ГОСТ 23695-94 мелкий размерами 900x900x130 мм	шт.	1
406	Труба медная ГОСТ 617-2006 диаметром 12,7 толщина стенки 0,60	м	15
407	Модуль преобразования интерфейсов модели IC-USB-ISO	шт.	1
408	Мембрана жидкая гидроизоляционная полиуретановая однокомпонентная, на основе беспримесной высокоэластичной гидрофобной полиуретановой смолы, используемая для гидроизоляции крыш, террас, балконов, влажных помещений, температура применения от -30°С до +90°С ГОСТ 30693-2000	кг	9,0161
409	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,019361
410	Профилированный настил оцинкованный с защитным покрытием высотой профиля 57 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м ²	4,71
411	Труба напорная из полипропилена PP-R армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 40x6,7 мм	м	35,64
412	Щит с монтажной панелью ГОСТ 32397-2013, типа ЩМП 2-0 36 УХЛЗ IP31	шт.	1
413	Траверс типа ТМ-2, оцинкованный, из марки стали С235 Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	2
414	Кабель силовой не распространяющий горение, с пониженным дымо- и газовыделением, из алюминиевого сплава марок 8030 и 8176, число жил 5, напряжение 0,66/1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АсВВГнг-LS 5x16 (ок)-0,66	м	20

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		69	88

415	Термометр технический жидкостный ГОСТ 28498-90 прямой в оправе с бобышкой	шт.	4
416	Фланец плоский приварной PN 6 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	14
417	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219x5,0 мм	м	2,525
418	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 для монтажа гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	189,88405 2
419	Выключатель скрытой проводки ГОСТ 30850.2.1-2002 Двухклавишный, до 250 В, от 4 А до 10 А, IP20	шт.	37
420	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), для воды, пара, Т до +150 PN 16, марки 11Б27п1 ГОСТ 21345-2005 DN 32	шт.	2
421	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250 мм размерами 150 мм x 100 мм	шт.	11
422	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м ³	0,6792
423	Мачта антенная марки М30Д2 высотой 3 м, длина колен 1500 мм	шт.	1
424	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	23,44464
425	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 60 мм	м	38,5
426	АМС-IP30, адресный модуль	шт.	1
427	Умывальник без пьедестала полукруглый, овальный, прямоугольный, трапециевидный со спинкой или без спинки размерами L 650 мм, В 500 мм	шт.	1
428	VIZIT АСУД, блок сопряжения предназначен для подключения линий связи многоабонентских домофонов к линиям автоматизированной системы диспетчерской связи АСУД 248	шт.	1
429	Лента армирующая бумажная	м	1 238,575471
430	Выключатель открытой проводки ГОСТ 30850.2.1-2002 Одноклавишный с индикатором, до 250 В, 10 А, IP54	шт.	12
431	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 25 мм	м	55
432	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7x20-50 мм ГОСТ 3560-73	кг	71,1766
433	Щит распределительный навесной ГОСТ 32397-2013, типа ЩРН 12з-1 36 УХЛЗ IP31	шт.	2
434	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	13,35933
435	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,031047
436	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	кг	9,45
437	Труба полипропиленовая для систем внутреннего водоотведения ГОСТ 32414-2013 размерами 50x3,2 мм	м	37,924
438	Труба гофрированная с зондом диаметром 50 мм	м	36
439	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 200 мм	шт.	2
440	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В" IP 6А 4,5 кА "В"	шт.	24

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		70	88

441	Труба медная ГОСТ 617-2006 диаметром 9,52 толщина стенки 0,60	м	14
442	Семена многолетних трав	кг	5,876
443	Грунт-праймер аэрозольный 650 мл	шт.	6,176336
444	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250 мм размерами 200 мм х 100 мм	шт.	5
445	Розетка штепсельная Двухместная, для скрытой установки, с заземляющими контактами, без защитных шторок, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20	шт.	20
446	Тройник ГОСТ 6942-98 косой под углом 60° размерами 100х100 мм /150х50мм/	шт.	1
447	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	29,693049
448	Рубильник мачтовый типа SZ400.41	шт.	1
449	Трансформатор тока 5ВА, класс точности 0,5 ГОСТ 7746-2015, марки ТТИ А 100/5А 5ВА	шт.	3
450	Патч-панель типа ИТК, 1U, категория 5Е UTP, 24 порта (Dual) с кабельным органайзером	шт.	1
451	Скоба ходовая	шт.	9,84
452	Кран Маевского, латунный штуцерный (Н-Н), для спуска воздуха, Т до + 130°С, PN 16 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	55
453	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	т	0,0525
454	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 57х3,5 мм	м	10
455	Сифон ГОСТ 23289-94 бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным или горизонтальным отводом для умывальников, моек, раковин, биде СБУ	шт.	8
456	Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414	л	4,4473
457	Щит с монтажной панелью ГОСТ 32397-2013, типа ЩМП 1-0 36 УХЛЗ IP31	шт.	1
458	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок нормальная из углеродистой стали ГОСТ 26020-83 № 10Б-18Б	т	0,03238
459	Поручень прямой настенный, длина 600 мм, толщина металла 1,5, AISI 304, d32	шт.	1
460	Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В), никелированный, с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +110°С, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 25	шт.	2
461	Войлок строительный	т	0,00772
462	Выключатель автоматический ГОСТ 30011.5.1-2012 (IEC 60947-5-1:2003), типа ВА44 33 3Р 100А 15кА	шт.	1
463	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,053738
464	Светильник специального назначения переносной РВО42/36В 12м, IP 54	шт.	2
465	Розетка промышленная стационарная 2Р+РЕ, от 16 А до 32 А, 220 В, IP44	шт.	9
466	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0560449

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		71	88

467	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 10 до 25 мм, толщиной от 4 до 22 мм	т	0,0324
468	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007,NEQ) размерами 75x4,5 мм	м	19,133
469	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), для воды, пара, Т до +150 PN 16, марки 11Б27п1 ГОСТ 21345-2005 DN 25	шт.	2
470	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,0091297
471	Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РПП-300А	м ²	115,974
472	Счетчик электрической энергии однофазный марки Орман, СО-Э711 R TX IP II RS (5-60А 220В), ЖКИ, многотарифный, класс точности 1	шт.	1
473	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 5.12-5.14, 5.38, 5.39, 4.9.1-4.9.3, 6.1-6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, размером 1050 мм x 700 мм	шт.	1
474	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 150 мм	шт.	2
475	Лак битумный БТ-783 ГОСТ Р 52165-2003	кг	26,02
476	Болт анкерный ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	8,629925
477	Стойка круглая металлическая для дорожных знаков ГОСТ 32948-2014 марки СКМ 2.40	шт.	1
478	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	11,355
479	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,2020192
480	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 42 мм	м	34,1
481	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x1,5 (ок)-0,66	м	20
482	Перемычка железобетонная брусковая ПБ под расчетную нагрузку 2 кН/м ГОСТ 948-84	м ³	0,104
483	Муфта противопожарная типа ОГНЕЗА ПМ диаметром 110 мм	шт.	6
484	Прожектор типа PFL-S светодиодный, мощностью 20 Вт, IP65, ГОСТ ИЕС 60598-1-2017, ГОСТ ИЕС 60598-2-5-2012	шт.	4
485	Мастика битумно-полимерная горячего применения для кровельных работ и гидроизоляции ГОСТ 30693-2000	кг	10,975
486	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	9,5226
487	Кран шаровый латунный сливной, с наружной резьбой и патрубком для присоединения шланга, Т до +90°С, PN 10 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	4
488	Щит распределительный навесной ГОСТ 32397-2013, типа ЩРн 18з-1 36 УХЛЗ IP31	шт.	1
489	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м x 0,25 м	м	135
490	Муфта полипропиленовая PP-R комбинированная с наружной резьбой размерами 20x1/2"	шт.	48

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		72	88

516	Смеситель для умывальника однорукоятный с изогнутым изливом напорный/настенный, излив с аэратором	шт.	1
517	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133х4,0 мм /гильза 340мм/	м	2,04
518	Роли свинцовые ГОСТ 89-73 толщиной 1,0 мм	т	0,0021896
519	Разветвительная коробка типа УК-2П	шт.	37
520	Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая диаметром 40 мм	м	38,38
521	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	10,4104
522	Реле импульсное типа ВИС-403, с таймером, память состояния контактов, максимальный ток нагрузки 8 А, в монтажную коробку.	шт.	1
523	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м ³	1,5281
524	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,0011548
525	Лента бутиловая диффузионная	м	73,211
526	Вода техническая	м ³	347,11576 6
527	Втулка под фланец полиэтиленовая сварная ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 200 мм	шт.	2
528	Проволока медная круглая электротехническая (мягкая), диаметром 1 мм и выше	кг	1,02
529	Клапан обратный канализационный ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 100 мм	шт.	2
530	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	кг	49,436
531	Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-42 хомут, Т.П.3.407.1-143	шт.	4
532	Доска необрезная хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м ³	0,137
533	Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 57х4,0 мм	шт.	6
534	Труба полиэтиленовая с внутренним слоем не распространяющим горение, с усилением протяжки F1, тип N 1250H ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 90	м	3
535	Отвод полипропиленовый PP-R угол 45° ГОСТ 32414-2013 диаметром 110 мм	шт.	22
536	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,7338079
537	Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, для воды, Т до +70°С, PN 10, марки 1563р, ГОСТ 5761-2005 DN 25	шт.	1
538	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 5-10 мм	т	0,023
539	Труба из полипропилена гибкая со структурированной стенкой диаметром 25 мм	м	34,34
540	Муфта полиэтиленовая прямая защитная 7СП-43/48	шт.	3
541	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В" 3Р 6А 4,5 кА "В"	шт.	3

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		74	88

542	Подвес прямой для ПП-профиля размерами 60 мм х 27 мм	шт.	185,328
543	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 2, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LSLTx 2x1 (ок)-0,66	м	30
544	Герметик ГОСТ 25621-83 для резьбовых, ниппельных и фланцевых соединений (ФУМ лента)	кг	0,22888
545	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 2 СТ РК 1125-2021 прямоугольный 1.4.1-1.4.6, 7.1.3, 7.1.4, 7.2.2-7.11, 7.14-7.19, 7.21.1, 7.4.8, размером 350 мм х 700 мм	шт.	1
546	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,001993
547	Муфта противопожарная типа ОГНЕЗА ПМ диаметром 50 мм	шт.	4
548	Сталь арматурная периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С ГОСТ 34028-2016 диаметром от 4 до 10 мм	т	0,02036
549	Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В) с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 20	шт.	2
550	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 2, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LSLTx 2x1,5 (ок)-0,66	м	20,6
551	Кабель силовой не распространяющий горение, с пониженным дымо- и газовыделением, из алюминиевого сплава марок 8030 и 8176, число жил 5, напряжение 0,66/1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АсВВГнг-LS 5x2,5 (ок)-0,66	м	25
552	Труба медная ГОСТ 617-2006 диаметром 6,35 толщина стенки 0,68	м	7
553	Крестовина прямая ГОСТ 6942-98 размерами 50x50 мм /тройник фланцевый стальной с пожарной подставкой 150x150x150/	шт.	1
554	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В" 3Р 50А 4,5 кА "В"	шт.	2
555	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 76x3,5 мм	м	3
556	Сиденье ГОСТ 15062-83 для унитаза	шт.	4
557	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 6 мм	кг	7,2
558	Выключатель скрытой проводки ГОСТ 30850.2.1-2002 Одноклавишный, до 250 В, от 4 А до 10 А, IP20	шт.	11
559	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	0,07
560	Провода силовые с медной жилой с резиновой изоляцией, в оплетке из хлопчатобумажной пряжи, пропитанной противогнилостным составом марки ПРТО сечением 1x1,5 мм ²	1000 м	0,16
561	Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 М20x200	шт.	32
562	Изолента ПВХ	кг	1,2333
563	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм ГОСТ 10354-82	т	0,0114488
564	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 для санитарно-технических работ	т	0,00717

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		75	88

565	Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012	шт.	3				
566	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	т	0,003937				
567	Головка для присоединения СТ РК 1711-2007 ГР-50	шт.	6				
568	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,0056075				
569	Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 5П-10П	т	0,0141				
570	Втулка под фланец полиэтиленовая сварная ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 160 мм	шт.	2				
571	Коробки монтажные установочные для твердых стен модели КМ40001, диаметром 63 мм, глубиной 40 мм	шт.	131,02				
572	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	3,91744				
573	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0039682				
574	Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 70-13, внутренним диаметром 13 мм, сечением жил 70 мм ²	шт.	12,4				
575	Шланг гибкий к водоразборной арматуре с оплеткой из нержавеющей стальной проволоки длиной 600 мм	шт.	4				
576	Хомут для крепления труб диаметром 48-53, с резиновым уплотнителем	шт.	67,32				
577	Выключатель автоматический дифференциального тока ГОСТ IEC 61009-1-2014, типа АВДТ 63 2Р С10 30 мА	шт.	1				
578	Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	2,43				
579	Герметик ГОСТ 25621-83 силиконовый 310 мл	шт.	2,249				
580	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 3Р 16 А	шт.	2				
581	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	5,12171				
582	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250 мм размерами 200 мм x 200 мм	шт.	1				
583	Опоры неподвижные А14Б568.000	т	0,00376				
584	Выключатель открытой проводки ГОСТ 30850.2.1-2002 Одноклавишный с индикатором, до 250 В, 10 А, IP44	шт.	10				
585	Вставка плавкая предохранителя типа ППНИ-33, габарит 00, от 2А до 160А	шт.	3				
586	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	0,479136				
587	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 15x2,8 мм	м	6				
588	Коробка телефонная распределительная, устройство малой емкости типа ТВС-К 10	шт.	1				
589	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	16,427722 5				
590	Органайзер кабельный типа ИТК, 1U, с 5 кольцами	шт.	1				
591	Кабель силовой не распространяющий горение, с пониженным дымо- и газовыделением, из алюминиевого сплава марок 8030 и 8176, число жил 5, напряжение 0,66/1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АсВВГнг-LS 5x4 (ок)-0,66	м	10				
592	Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 40x3,0-25x3,0 мм	шт.	3				
593	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,034				
005-2025-ПОС						Лист	Листов
Изм.						76	88
Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

594	Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	8,3253774
595	Сталь арматурная термомеханически упрочненная Ат400 и Ат500 ГОСТ 34028-2016 диаметром от 20 до 40 мм/Шпилька М20/	т	0,0114329
596	Герметик силиконовый, 310 мл	шт.	2,8982
597	Припой оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОССу30-2 ГОСТ 21931-76	т	0,0021
598	Сталь арматурная термомеханически упрочненная Ат400 и Ат500 ГОСТ 34028-2016 диаметром от 6 до 18 мм	т	0,01054
599	Смазка для монтажа труб	кг	1,2318
600	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 45х3,5 мм	шт.	7
601	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В" 1Р 4А 4,5 кА "В"	шт.	3
602	Тройник полипропиленовый PP-R угол 90° ГОСТ 32414-2013 диаметром 110 мм	шт.	5
603	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 76х4,0 мм /гильза 340мм/	м	1,36
604	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	1,467683
605	Шланг гибкий к водоразборной арматуре с оплеткой из нержавеющей стальной проволоки длиной 1000 мм	шт.	2
606	Муфта полипропиленовая PP-R комбинированная с наружной резьбой размерами 40х1 1/4"	шт.	2
607	Контактор малогабаритный типа КМИ 10911, 9 А, 230 В/АС-3, 1НЗ	шт.	1
608	Отвод полипропиленовый PP-R угол 45° ГОСТ 32414-2013 диаметром 50 мм	шт.	29
609	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,008
610	Раствор асбоцементный	м ³	0,12228
611	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 40 мм	шт.	1
612	Ревизия полипропиленовая PP-R с крышкой ГОСТ 32414-2013 диаметром 110 мм	шт.	4
613	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 20х1,9 мм	м	22,77
614	Провода монтажные с пластмассовой изоляцией марки НВ одножильные из медной луженой проволоки конструкцией жилы класса 1 сечением 0,75 мм на номинальное напряжение 600 В	1000 м	0,04
615	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 3Р 50 А	шт.	1
616	Муфта полипропиленовая PP-R комбинированная с наружной резьбой размерами 32х1"	шт.	4
617	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В" 3Р 40А 4,5 кА "В"	шт.	1
618	Кабель коаксиальный со сплошной изоляцией обычной теплоустойчивости марки RG-6	м	23

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		77	88

619	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	0,0322071
620	Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	8,721
621	Труба медная ГОСТ 617-2006 диаметром 15,88 толщина стенки 0,71	м	1
622	Удлинитель для ПП-профиля размерами 60 мм x 27 мм	шт.	45,6192
623	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Оптика" размерами 500 м x 0,04 м	м	248
624	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 ЗР 40 А	шт.	1
625	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 ЗР 20 А	шт.	1
626	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,0070569
627	Кран шаровый латунный, муфтовый (В-В) с рычажной рукояткой, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	1
628	Изолятор штыревой полимерный ГОСТ 30531-97 типа ТФ-20П (без колпачка)	шт.	8
629	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м ³	1,66975
630	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В" ЗР 20А 4,5 кА "В"	шт.	1
631	Брус обрезной хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 1	м ³	0,028
632	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,02
633	Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 32x3,0-25x3,0 мм	шт.	2
634	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,008
635	Оповещатель комбинированный свето-звуковой модели Маяк-12-КП	шт.	1
636	Наконечник кабельный типа П2.5-4Д-МУЗ	шт.	40
637	Муфта полиэтиленовая прямая защитная 6СП-37/41	шт.	1
638	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:2	м ³	0,08379
639	Колодка клеммная соединительная 1р, 11x5,3 мм ²	шт.	1
640	Тройник полипропиленовый РР-Р, угол 45° ГОСТ 32414-2013 диаметром 50 мм	шт.	10
641	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В" ЗР 10А 4,5 кА "В"	шт.	1
642	Хомут для крепления труб диаметром 59-66, с резиновым уплотнителем	шт.	26,07
643	Состав для заливки кабельных муфт марки МБ-70 ГОСТ Р 51177-2017	кг	27,6
644	Реле промежуточные типа РЭК77 3(LY3), 10 А, 12 В, DC	шт.	1
645	Опора полипропиленовая РР-Р одинарная (клипса) диаметром 25 мм	шт.	367,134
646	Краска аэрозольная, объемом 400 мл	шт.	2,459
647	Лампа светодиодная типа LEDB, А60, Е27, 11W	шт.	2

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		78	88

648	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	1
649	Клей Бустилат	кг	4,75228
650	Розетка силовая открытой установки 11-2402-01, одноместная, двухполюсная с заземляющими контактами, с защитными шторками, 2P+E, 250В, 16А, IP54, белая	шт.	1
651	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	3,4823376
652	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 32x5,4 мм	м	3,96
653	Ствол пожарный ручной СТ РК 1718-2007 РС-50	шт.	2
654	Глухари	100 шт.	0,352
655	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	0,004268
656	Очиститель клея для изоляции из вспененного каучука	л	0,622
657	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	3,68
658	Наконечник алюминиевый кабельный ГОСТ 23469.0-81 марки DL-16	100 шт.	0,2
659	Тройник переходной полипропиленовый PP-R, угол 45° ГОСТ 32414-2013 размерами 110x50 мм	шт.	3
660	Выключатель автоматический типа ВА47-63, характеристика "В" 2P 10А 4,5 кА "В"	шт.	1
661	Гайка М16 ГОСТ 1759.0-87	т	0,001036
662	Изоляторы такелажные ИТО-20-VI ГОСТ 5862-79	шт.	6
663	Бирки маркировочные	100 шт.	1,2512542
664	Сифон ГОСТ 23289-94 с выпуском для мелких душевых поддонов СПМ	шт.	2
665	Коннектор RJ-45 неэкранированный, универсальный типа WR-8P8C-C5E	шт.	80
666	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	0,2831
667	Каучук бутиловый	т	0,0031224
668	Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 М12x100	шт.	45
669	Ролик подвесной КС-030 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1
670	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 32 мм	шт.	164,725
671	Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 20 мм	м	30,3
672	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 40x3,7 мм	м	2,97
673	Щиты из досок, толщина 40 мм	м ²	0,3365712
674	Головка для присоединения СТ РК 1711-2007 ГЦ-50	шт.	2
675	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 22 мм	м	6,6
676	Шпильки оцинкованные стяжные диаметром 10 мм длиной 700-1050 мм СТ РК ИСО 4759-1-2010	т	0,003728

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		79	88

677	Наконечник медный луженый кабельный ГОСТ 23469.0-81 марки JG-16	100 шт.	0,1
678	Комплекующие для светильников ФОТОРЕЛЕ LUX-01 2200W d63x146 IP44	шт.	1
679	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 2, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 2x1,5 (ок)-0,66	м	5,1
680	Хомут для крепления траверс окрашенный ГОСТ Р 51177-2017	шт.	3
681	Держатель светильника	10 шт.	2,346
682	Каболка	т	0,0033
683	Болт М12х40 ГОСТ 7805-70	шт.	12
684	Скобы крепления троса КС-162 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4
685	Нефрас С4-150/200 (заменитель уайт-спирита)	т	0,00687
686	Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,0022
687	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	2,1748
688	Наконечник медный луженый кабельный ГОСТ 23469.0-81 марки JG-10	100 шт.	0,1
689	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	1,35
690	Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	4,011
691	Патрубки	10 шт.	0,594
692	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 20 мм	шт.	228,99
693	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,0035
694	Гвоздь толевый ГОСТ 283-75 неоцинкованный	кг	2,214669
695	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м x 0,15 м	м	20
696	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 57x3,0-32x3,0 мм	шт.	2
697	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 63 мм	шт.	1
698	Холст стекловолоконный ВВ-Г	10 м ²	0,2025
699	Сжимы ответвительные	100 шт.	0,18
700	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 32x2,9 мм	м	2,97
701	Зажим соединительный плашечный типа ПС-1-1	шт.	2
702	Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления металлического профиля	кг	0,57024
703	Гидроизол гидроизоляционный ГИ-Г ГОСТ 7415-86	м ²	2,175
704	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0073612
705	Проволока биметаллическая сталемедная марки БСМ1 диаметром 4 мм ГОСТ 3822-79	кг	2,5
		005-2025-ПОС	
		Лист	Листов
		80	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.
		Подпись	Дата

706	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	1
707	Хомут для крепления труб диаметром 39-46, с резиновым уплотнителем	шт.	12,87
708	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 20x2,8 мм	м	1
709	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013 размерами 25x4,2 мм	м	2,97
710	Шина алюминиевая марки АД31Т размерами 3 мм x 30 мм x 4000 мм	шт.	1
711	Переход канализационный ПВХ с уплотнительной резинкой размерами 100x50 мм	шт.	5
712	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	0,858
713	Заклепка вытяжная комбинированная, алюминиевая головка, стальной стержень	кг	0,4200694
714	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,8 мм	кг	1,2
715	Резина листовая вулканизированная цветная	кг	1,005
716	Отвод полипропиленовый PP-R угол 90° ГОСТ 32414-2013 диаметром 50 мм	шт.	7
717	Клей марки 88-СА	кг	0,265
718	Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 25x2,8 мм	м	1,56
719	Очес льняной	кг	1,838215
720	Резина прессованная	кг	0,5148
721	Вентили автомобильные в сборе	комплект	4,8
722	Колпачки полиэтиленовые ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13
723	Телескопический крепеж с саморезом для кровли длиной 130 мм	шт.	10
724	Электроды сравнения с датчиком потенциала	шт.	1
725	Наконечник алюминиевый кабельный ГОСТ 23469.0-81 марки DL-10	100 шт.	0,1
726	Зажим соединительный плашечный типа ПА-1-1	шт.	2
727	Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 25x3,0-20x3,0 мм	шт.	1
728	Лента ПСУЛ	м	2,599724
729	Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-720	т	0,0003
730	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 25x2,3 мм	м	2,97
731	Розетка коммуникационная IP20 одноместная скрытой установки телевизионная	шт.	1
732	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 76x3,5-45x2,5 мм	шт.	1
733	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,0016

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
							81	88
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

734	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	4,785		
735	Провода с алюминиевой жилой в негорючей резиновой оболочке, марка АПРН, сечение 35 мм ²	1000 м	0,0028		
736	Припой оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОССу40-0,5 ГОСТ 21930-76	т	0,00058		
737	Траверы одноштыревые, пропитанные, оснащенные, длина 1250+550 мм (сосновый брус сеч. 100x80 мм, пропитаны антисептиками, оснащены штырем и хомутом) ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1		
738	Телефонный изолятор опорный штыревой фарфоровый ГОСТ 30531-97 типа ТФ20	шт.	1		
739	Краска масляная густотертая цветная МА-015 ГОСТ 10503-71	кг	0,8		
740	Изолятор колпачок ГОСТ 30284-2017 типа К-5 (КП18)	шт.	8		
741	Трубка полихлорвиниловая ПВХ-305 диаметром 6-10 мм	кг	0,5755		
742	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм ГОСТ 20477-86	кг	0,6		
743	Смазка для электрооборудования	кг	0,2		
744	Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая диаметром 20 мм	м	5,05		
745	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,0002816		
746	Гайка шестигранная оцинкованная ГОСТ 18126-94	кг	0,32		
747	Лента стеклянная СЛБ толщиной 0,12 мм ГОСТ 5937-81	кг	0,657		
748	Шнуры резиновые круглого сечения диаметром свыше 11 мм ГОСТ 6467-79	кг	0,8236		
749	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	т	0,000238		
750	Колено полипропиленовое PP-R обводное диаметром 20 мм	шт.	8		
751	Гильзы полиэтиленовые ГП-1 длина 70 мм внутренний диаметр 6,5 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	100		
752	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной диаметром 20 мм	шт.	30		
753	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 20x3,0 мм	шт.	2		
754	Натрий фтористый технический	т	0,000405		
755	Прокладка паронитовая исполнение А ПМБ ГОСТ 15180-86 давление 1,0; 1,6 (10;16), наружный диаметр 301 мм	1000 шт.	0,002		
756	Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,0089845		
757	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 32x3,0-20x3,0 мм	шт.	1		
758	Зажим плащечный для заземляющего провода КС-066-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	2		
759	Масло промышленное ГОСТ 20799-88	т	0,00044		
760	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 28 мм	м	1,1		
761	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 3 мм	кг	0,26		
762	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,0032		
			Лист	Листов	
			82	88	
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
005-2025-ПОС					

763	Заглушка канализационная ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 100 мм	шт.	4				
764	Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2x16 мм	шт.	92,338				
765	Коуш для медных проводов КС-063 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	12				
766	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,253802				
767	Лента монтажная К226 с кнопками	100 м	0,0895875				
768	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,1805				
769	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,00112				
770	Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° размерами 32x20x32 мм	шт.	4				
771	Нитки суровые	кг	0,13				
772	Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° размерами 25x20x25 мм	шт.	6				
773	Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000285				
774	Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диаметром 20 мм	шт.	9				
775	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,1				
776	Кондуктор инвентарный металлический	шт.	0,0001889				
777	Состав комбинированный для огнезащиты конструкций из древесины, пластика и железобетона, температура нанесения от +5°С до +40°С	кг	0,0525162				
778	Траверы деревянные, пропитанные, длина 550 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	1				
779	Заглушка канализационная ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 50 мм	шт.	5				
780	Парафины нефтяные твердые марки Т-1 ГОСТ 23683-89	т	0,00008				
781	Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 32x20 мм	шт.	5				
782	Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 40x32 мм	шт.	3				
783	Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 32x25 мм	шт.	5				
784	Припой марки ЦОП-40	кг	0,043				
785	Кальций хлористый технический сорт 1 ГОСТ 450-77	т	0,00032				
786	Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-710	т	0,0001064				
787	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,39				
788	Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диаметром 32 мм	шт.	2				
789	Скрепы 10x2 ГОСТ Р 51177-2017	кг	0,44				
790	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,000625				
791	Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000795				
792	Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диаметром 40 мм	шт.	1				
793	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной диаметром 40 мм	шт.	1				
						Лист	Листов
						005-2025-ПОС	
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	83	88

794	Краска вододисперсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	0,00032		
795	Электроэнергия	кВт/ ч	2,39		
796	Заглушки ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,33		
797	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной диаметром 32 мм	шт.	2		
798	Известь хлорная ГОСТ 1692-85 марки А	т	0,000121		
799	Наконечник-гильза медный луженый ГОСТ 23469.0-81, марки НГ 2,5-7	100 шт.	0,06		
800	Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° размерами 40x20x40 мм	шт.	1		
801	Флюс ЛТИ-1	кг	0,047		
802	Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м ³	0,0103925		
803	Вазелин технический	кг	0,048		
804	Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 25x20 мм	шт.	4		
805	Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,00004		
806	Лак пропиточный без растворителей АС-9115 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00005		
807	Клей марки БМК-5к	кг	0,132		
808	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00023		
809	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	0,0384		
810	Мыло твердое хозяйственное 72 %	шт.	0,16		
811	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 40 мм	шт.	1,539		
812	Лента хлопчатобумажная изоляционная шириной 20 мм	кг	0,036		
813	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	0,004785		
814	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,0416022		
815	Проволока стальная оцинкованная перевязочная для воздушных линий связи диаметром 2 мм ГОСТ 1668-73	т	0,0001		
816	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,015		
817	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м ³	0,0093		
818	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0288		
819	Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,005		
820	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0001		
821	Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70	т	0,0000036		
822	Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,008		
823	Мат из минеральной ваты прошивной теплоизоляционный ГОСТ 21880-2011 без обкладки МП-35	м ³	0,00015		
824	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса ПЦ, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,01038		
825	Пруток круглый медный марки МЗ-Т, диаметром 20 мм ГОСТ 1535-2016	т	0,0000009		
826	Прутки из алюминиевых сплавов марки АД1, круглого сечения, нормальной точности и прочности, немерной длины, диаметром 135-200 мм ГОСТ 21488-97	т	0,0000018		
			Лист	Листов	
			84	88	
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

005-2025-ПОС

827	Брезент ГОСТ 15530-93 номинальная поверхностная плотность до 500 г/м ²	м ²	0,003					
828	Гравий керамзитовый М350 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м ³	10,0419					
	Итого материальные ресурсы	тенге						
Оборудование поставки подрядчика								
1	Точка доступа типа MICROSENS MS659151M, 6 наружных точек доступа, Wi-Fi 2,5 / 5 ГГц, Bluetooth, IP67, 1 x 100/1000base-T PoE+ PD, 1 x 100/1000base-T, 1 x 100/1000base-X SFP-слот, управляемый, -30..+70°C	шт.	12					
2	Коммутатор типа Ruijie 48-портовый SFP, модели RG-CS85-48SFP4XS-D	шт.	2					
3	Боллард гидравлический 230 В с подсветкой, высота 600 мм, диаметр 220 мм, типа Doorhan BOLLARD-HB220	шт.	6					
4	Вводно-распределительное устройство ГОСТ 30011.1-2003 типа ВРУ-1-11-10 (вводная панель), номинальный ток панели 250 А, количество и номинальный ток вводного аппарата 2x250 А	шт.	1					
5	Переговорное устройство, Спектрон-IS-II-K6-DE исп.01	шт.	3					
6	Шкаф коммутационный типа Legrand 19", 42U, размерами 800x1000 мм, модели LCS3-446438	шт.	1					
7	Платформа подъемная для лиц с ограниченными возможностями с вертикальным перемещением модели ПП ВП-225 (ПВ-250 П), грузоподъемность 225 кг, стандартный размер 800x1250 мм, внешние размеры подъемника 1250x1250 мм, скорость 0,15 м/с, высота подъема 2 м СТ РК ГОСТ 51630-2009, СТ РК 2960-2017	комплект	1					
8	Коммутатор типа Ruijie 24-портовый SFP, модели RG-CS83-24GT4XS-PD	шт.	2					
9	Вводно-распределительное устройство ГОСТ 30011.1-2003 типа ВРУ-1-41-00 (распределительная панель), количество и номинальный ток аппаратов линий ПН2 2x100+7x100 А	шт.	1					
10	Блок наружный типа LG холодопроизводительностью 11,2 кВт, теплопроизводительностью 12,5 кВт, модели MU5M40	шт.	1					
11	Блок внутренний кассетный типа LG холодопроизводительностью 7 кВт, теплопроизводительностью 7,6 кВт, четырехпоточный, модели СТ24R	шт.	3					
12	Блок питания типа Ruijie модели RG-PA600I-P-F	шт.	4					
13	Блок питания типа Ruijie модели RG-PA150IB-F	шт.	4					
14	Кабель инерфейсный оптический, модели QSFP-H40G-AOC1M	шт.	2					
15	Аппарат телефонный типа Cisco модели CP-8845-K9	шт.	3					
16	Кресло для конференц залов ИЗО 3-х местн. на раме	шт.	8					
17	Шкаф для одежды 600x450x1800 мм	шт.	20					
18	Аппарат телефонный типа Cisco модели CP-7821-K9	шт.	5					
19	Насос циркуляционный типа Wilo модели TOP-S25/10 EM PN6/10	шт.	2					
20	Акустическая настенная тактильная панель	шт.	2					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	005-2025-ПОС	Лист	Листов
							85	88

21	Блок наружный типа LG холодопроизводительностью 4,1 кВт, теплопроизводительностью 4,7 кВт, модели MU2M15	шт.	1
22	Шкаф металлический BM 1260KL	шт.	1
23	Вывеска жд вокзала п.Кушмурун	шт.	1
24	Модуль типа Ruijie SFP, модели MINI-GBIC-SX-MM850	шт.	12
25	Скамья типа Дафне (2-х местная). Каркас металлический цветной, подлокотники с деревянной накладкой, обивка - гобелен. Размер: 1100x440x950мм	шт.	12
26	Шкаф локер металлический с электронным замком в 2 уровня на 8 секций, размер 1200x500x1900мм	шт.	2
27	Насос фекальный сетевой подача 20,0 м ³ /ч, напор 7,8,0 м, двигатель мощностью 3 кВт, 1500 об/мин	шт.	1
28	IP-телефон типа Grandstream 2 Gigabit Ethernet порта, модели GRP2615	шт.	9
29	Стол обеденный с 4-мя стульями, размер не менее 1500x600x700мм	комплект	3
30	Стол ученический двухместный регулируемый по высоте с полиуретановой кромкой. Столешница ЛДСП 16мм, основание металлокаркас. Размер столешницы 1200x500мм	шт.	9
31	Шкаф для документов с открытыми верхними полками и закрытой нижней частью. Размеры 800x450x2000мм. ЛДСП 16мм.	шт.	9
32	Кресло офисное типа Suno, обивка гобелен	шт.	12
33	Шкаф для одежды 800x500x1970мм	шт.	8
34	Кабель UTP 4x2xAWG CAT5E	м	1 022
35	Электрический накопительный водонагреватель настенный мощностью 1,8 кВт ГОСТ Р 52084-2003 объем 80 л	комплект	3
36	Стол компьютерный с выдвижной полкой, отсеком под системный блок, тумбой с дверцей. ЛДСП 16мм, размеры 1400x650x750 мм	шт.	5
37	Блок внутренний настенный типа LG холодопроизводительностью 2,6 кВт, теплопроизводительностью 3,2 кВт, модели MJ09PC	шт.	1
38	Скамья деревянная на металлической основе 1500x300x450 мм	шт.	7
39	Блок индикации и управления, адресный, на 32 индикатора и 32 кнопки, подключение в кольцо, монтаж в шкаф автоматики, модели SF-DC-3232-BOX	шт.	1
40	Стул полумягкий (ткань меб)	шт.	21
41	Вешалка гардеробная металлическая, 6 крючков	шт.	10
42	Стол письменный 1200x600x750 мм, материал ЛДСП 16мм, кромка ПВХ	шт.	8
43	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный типа Smartec FP-01-MD-BOX во врезном металлическом корпусе с ЖК-дисплеем и клавиатурой, на 1 шлейф по 255 адресных устройств, монтаж на шкаф ШПС	шт.	1
44	Шкаф металлический односекционный для уборочного инвентаря с замком 600x500x1656мм, с полками и нишей. Покрытие — краска порошковая-полимерная.	шт.	2
45	Вызывная панель типа Тромбон модели Тромбон-ВП	шт.	3
46	Вентилятор общего назначения канальный круглый К 100	шт.	3

						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		86	88

47	Часовая станция Standing, 300 мм x 315 мм x 56 мм, 220 В, температура от -10 до +45	шт.	1		
48	Электрический накопительный водонагреватель настенный мощностью 1,5 кВт ГОСТ Р 52084-2003 объем 30 л	комплект	2		
49	Оповещатель типа Smartec пожарный световой АВО-(ВЫХОД)	шт.	9		
50	Контроллер сетевой Smartec ST-NC441R2 на 4 двери, 4 считывателя	шт.	1		
51	Электросушитель для рук типа CJ-103. Материал: пластик, мощность: 2 000Вт	шт.	7		
52	Принтер HP LaserJet M211dw, A4, 29ppm, 600x600dpi, 64Mb, USB, LAN, Wi-Fi, tray 100+150, duplex	шт.	1		
53	Строб-лампа адресная для установки в базу, модели FNS-420-R	шт.	1		
54	Задвижка фланцевая параллельная двухдисковая с выдвижным шпинделем, корпус из серого чугуна, с электроприводом, для воды и пара, Т до +225°C, PN 10, марки 30ч906бр, 31ч906бр ГОСТ 5762-2002 DN 50	шт.	1		
55	Передаточный кассовый лоток ЛК1	шт.	2		
56	Проводной пульт управления типа Carrier для индивидуального или группового управления внутренними блоками, модели WR-86KD-СМ	шт.	2		
57	Стол врача 1500x600x750 мм	шт.	1		
58	Зеркало настенное 600x800 мм	шт.	9		
59	Ширма трехсекционная на колесах ШР 0003	шт.	1		
60	Шкаф медицинский одностворчатый из полипропилена, размер 400x400x1760 мм	шт.	1		
61	Продукция Terra Усилитель типа Terra спутниковый SA 51	шт.	1		
62	Кровать односпальная, материал ЛДСП 18мм, размер 900x2000мм	шт.	1		
63	Тумба универсальная 1180x490x660мм. 3 выдвижных ящика, одна дверь распашная	шт.	1		
64	Счетчик тепла размерами 110x85x85 мм, IP67, для измерения и передачи объемного расхода теплоносителя, количества тепловой энергии и отображения тепловой мощности в закрытых системах тепло- и водоснабжения, модели RHCS-15	шт.	1		
65	Цифровые часы Standing 114, 448 мм x 186 мм x 12 мм, 220В, температур от -10 до +45	шт.	1		
66	Кушетка смотровая КШ001	шт.	1		
67	Электрический накопительный водонагреватель настенный мощностью 1,5 кВт ГОСТ Р 52084-2003 объем 50 л	комплект	1		
68	Standing-AUS, активный усилитель сигнала и напряжения	шт.	1		
69	Источник бесперебойного питания UPS SVC V1200-L-LCD, 1200VA, 720W, 2x12V/7 Ah, AVR 145-290V, 3 розет.	шт.	1		
70	Аккумулятор ST-BT017 12 В, 17 Ач, 180x77x168 мм	шт.	2		
71	Стол пеленальный с полкой	шт.	1		
72	Облучатель бактерицидный типа ОБН-01/15 настенный, бактериальная эффективность 99,0%, производительность 60 м ³ /ч	шт.	1		
73	Микроволновая печь	шт.	1		
74	Кровать детская односпальная, размеры 1436x640x550мм. ЛДСП 16мм, все углы закруглены	шт.	1		
75	Столик инструментальный три стеклянные полки СМИ 0002	шт.	1		
			Лист	Листов	
			87	88	
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

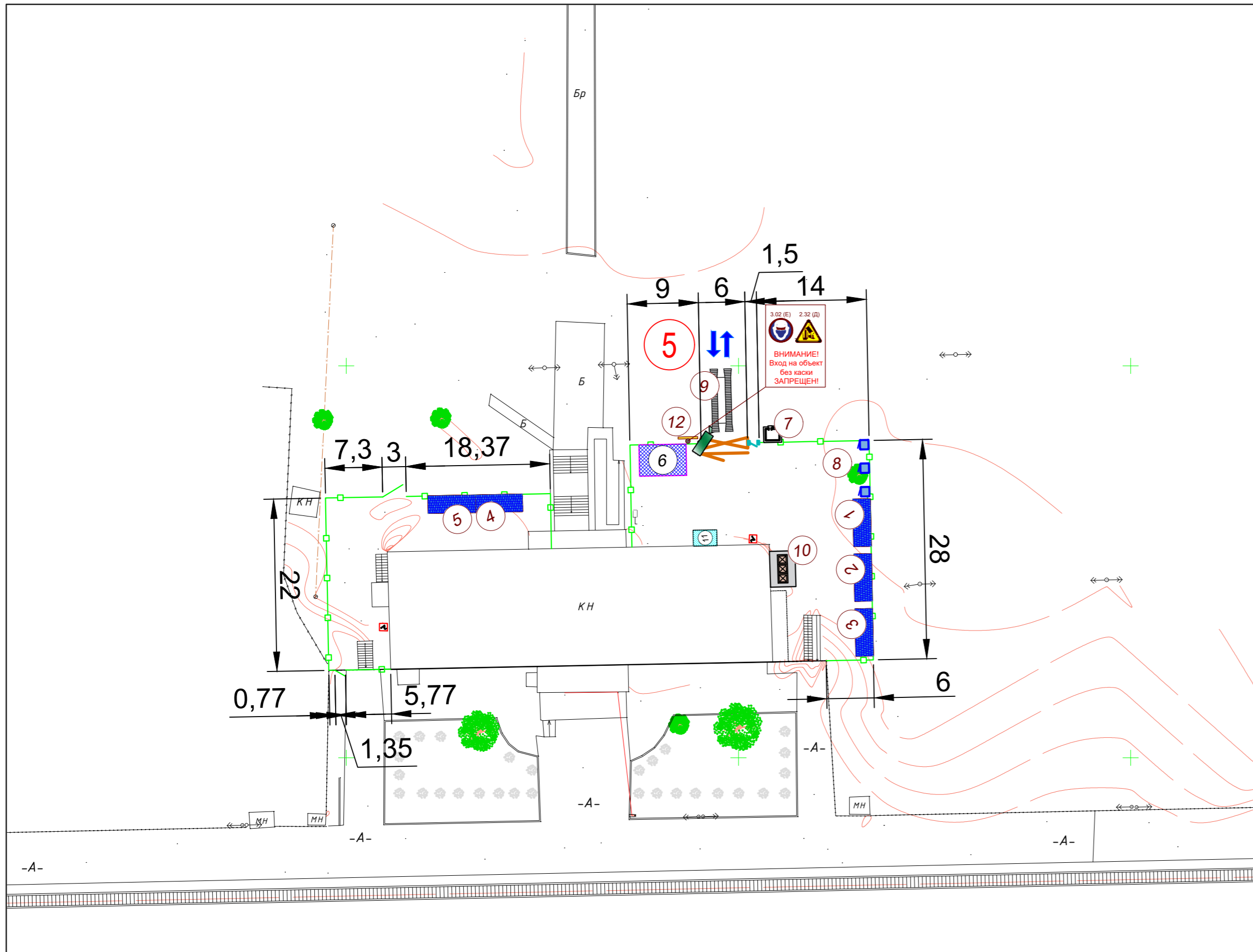
005-2025-ПОС

76	Извещатель типа Smartec ST-DM131NC-SL магнитоконтактный, накладной, зазор 40-60 мм, алюминий, серебристый	шт.	3
77	Фен настенный для сушки волос стационарный РН-01. Материал: пластик, мощность: 1100Вт, 220В/50Гц, скорость воздушного потока: 13м/с	шт.	1
78	Standing-BGR, блок гальванической развязки	шт.	1
79	Извещатель типа Smartec ST-AB010 ручной с фиксацией	шт.	1

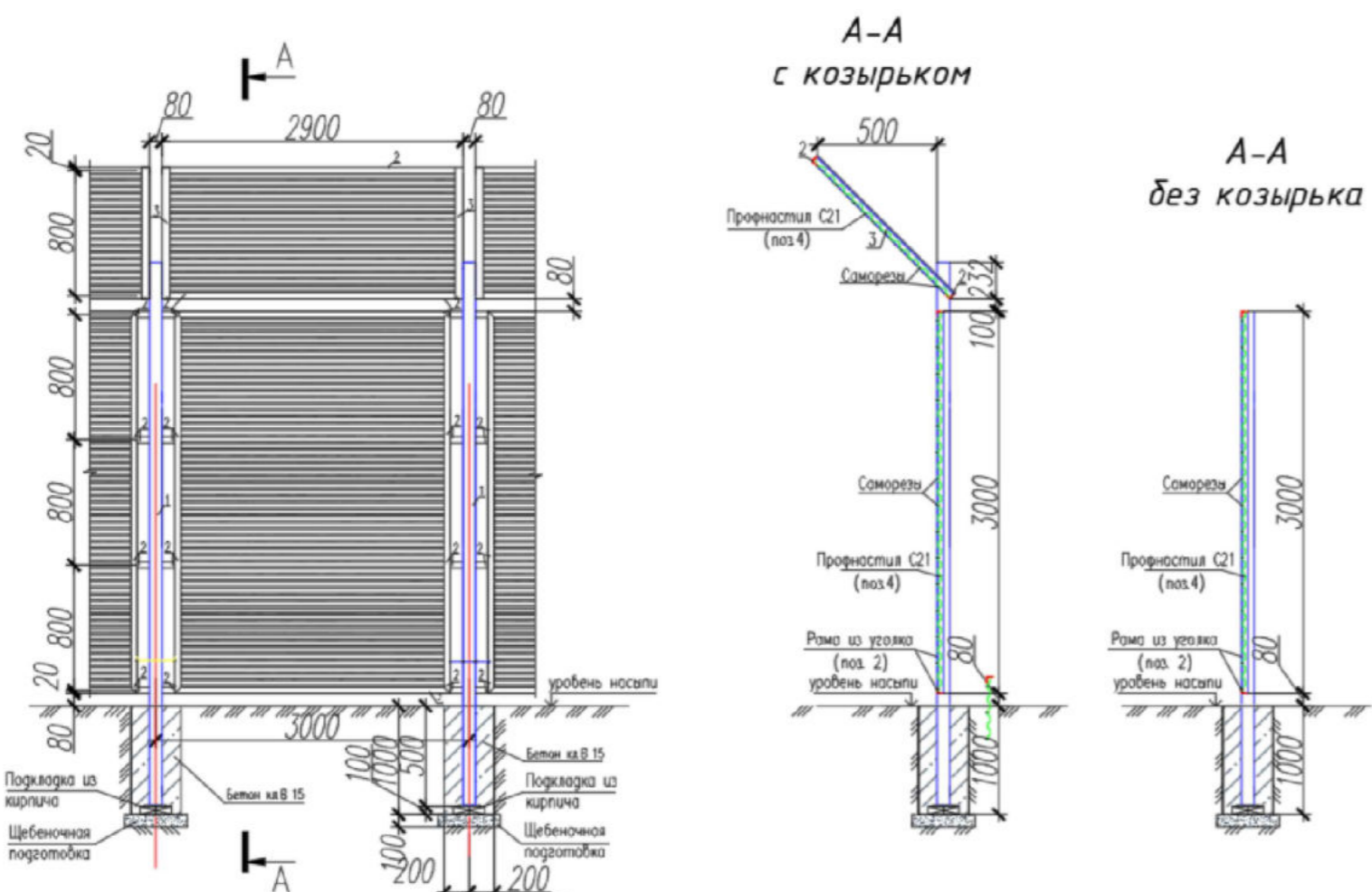
						005-2025-ПОС	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		88	88

ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ потребность на время нулевого цикла строительства

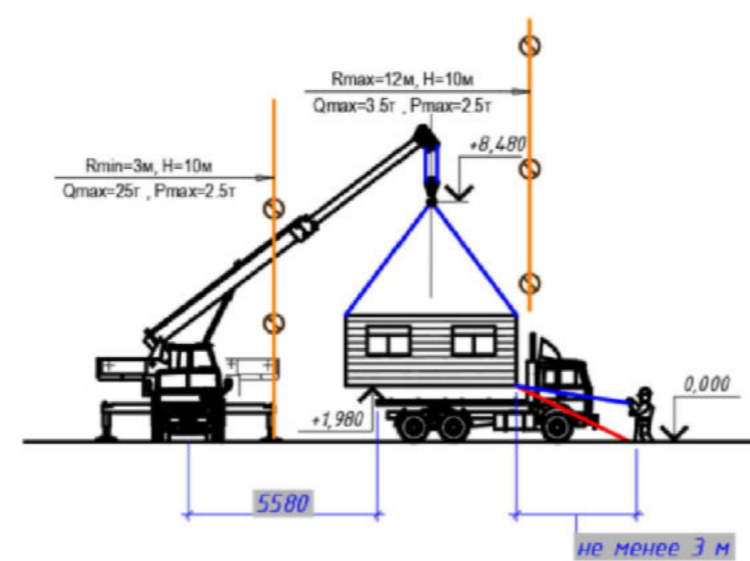
№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Ед. измер.	Размеры в плане, м	Количество шт/м ²
Здания административного назначения				
1	Контора прораба	м ²	6,0x2,2	
2	Контора субподрядных организаций	м ²	6,0x2,2	
Здания санитарно-бытового назначения				
3	Столовая	м ²	6,0x2,2	
4	Бытовые помещения	м ²	6,0x2,2	
5	Материально-технический склад, кладовая инструментов	м ²	6,0x2,2	
6	Площадка для складирования	м ²	6,0x2,2	
7	КПП	м ²	2,0x2,0	
8	Туалет (био)	м ²	1,0x1,0	
9	Мойка для колес а/транспорта (с приямком)	м ²	8,0x2,5	
10	Площадка с контейнерами для ТБО (4 контейнера)	м ²	6,0x2,0	
11	Инвентарный противопожарный щит с ящиком для песка	шт.		
12	Паспорт объекта	шт.		



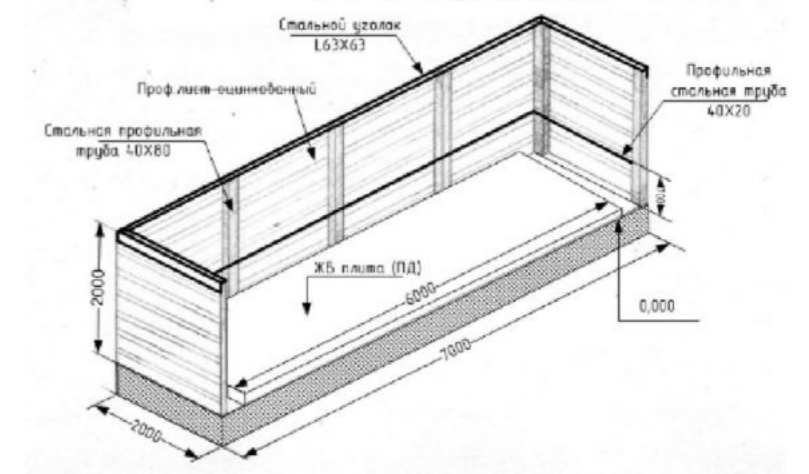
Временное ограждение площадки



Разгрузка бытовки



Эскиз контейнерной площадки для сбора ТКО (на 4 контейнера)



В населенных пунктах (на территории жилищного фонда, организации, культурно-массовых учреждений, зон отдыха) выделяет специальные площадки для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку оборудовать с твердым покрытием и ограждением с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

005-2025-ПОС					
Реконструкция (модернизация) железнодорожного вокзала Кушмурун, Костанайской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Железнодорожный вокзал					
			Стадия	Лист	Листов
			РП		-
Выполнил	Жумашев			2025	
Проверил	Шаповалов			2025	
Н. контроль	Шаповалов			2025	
Стройгенплан					
ТОО "Архитектурно-проектная компания" "АРХ-ЛЭНД" г. Костанай					

Директор филиала
 АО «НК «Қазақстан темір жолы»
 Дирекция по модернизации
 вокзального хозяйства»
 Иман Д.Б.
 " 8 " сентября 2025 г.



Календарный план

№ наименование		2025 год			
		сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	Общая продолжительность строительства	[Red bar spanning all months]			
2	Подготовительный период	[Red bar in September]			
3	Земляные работы		[Red bar in October]		
4	Демонтажные работы		[Red bar in October]		
5	Монтажные работы		[Red bar in October and November]		
6	Инженерные сети			[Red bar in November and December]	
7	Благоустройство				[Red bar in December]
Заделы по кварталам в % от сметной стоимости		25%	25%	25%	25%
Заделы по годам в % от сметной стоимости		100%			

Технология производства строительных работ и график реализации уточняются в проекте производства работ (ППР).