«Redline Pro» ЖШС
БСН 080 140 014 245, БСК: ALFAKZKA,
ЖСК: Kz899470398924416580 6 ,Телефон: +7701 142 1991,
Email: redline.pro@bk.ru, Банк: АО ДБ «Альфа-Банк»,
Адрес: Шымкент қаласы, Абай ауданы,
Агропром молт.ауданы, 79 үй.

ТОО «Redline Pro»
БИН 080 140 014 245, БИК: ALFAKZKA
ИИК: Kz899470398924416580, Телефон: +7701 142 1991,
Email: redline.pro@bk.ru, Банк: АО ДБ «Альфа-Банк»
Адрес: г.Шымкент, Абайский район, мкр.Агропром, дом 79.

Заказ: **01-02-2022**
Заказчик: **ГУ " Городской отдел строительства"**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство парка в микрорайоне Нурсая г. Атырау»

Проект организации строительства

г. Шымкент – 2023 г.

Взаминв №	Подп и дата	Инв № подл

Изм	Кол уч	Лист	Док	Подпись	Дата	01-02-2022 ПЗ	Лист 1

«Redline Pro» ЖШС
БСН 080 140 014 245, БСК: ALFAKZKA,
ЖСК: Kz8994703989244165806 ,Телефон: +7701 142 1991,
Email: redline.pro@bk.ru, Банк: АО ДБ «Альфа-Банк»,
Адрес: Шымкент қаласы, Абай ауданы,
Агропром молт.ауданы, 79 үй.

ТОО «Redline Pro»
БИН 080 140 014 245, БИК: ALFAKZKA
ИИК: Kz8994703989244165580, Телефон: +7701 142 1991,
Email: redline.pro@bk.ru, Банк: АО ДБ «Альфа-Банк»
Адрес: г.Шымкент, Абайский район, мкр.Агропром, дом 79.

Заказ: 01-02-2022
Заказчик: ГУ "Городской отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство парка в микрорайоне Нурсая г. Атырау»

Проект организации строительства

Директор ТОО «RedlinePro» Мұсабай Е.Б.

Главный инженер проекта Сраил А.

г. Шымкент – 2023 г.

Взаминв №	Подп и дата	Инв № подл

Изм	Кол уч	Лист	Док	Подпись	Дата	01-02-2022 ПЗ	Лист 2

Содержание

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Содержание	3
2.	Состав проекта	4
3.	Общая часть	5
4.	Характеристика условий строительства	7
5.	Характеристика проектируемых сооружений	7
6.	Подготовка строительного производства.	9
7.	Материально - техническое обеспечение	14
8.	Методы производства основных строительно-монтажных работ	14
9.	Мероприятия по производству работ в зимнее время.	20
10.	Стройгенплан	21
11.	Мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ	22
12.	Организация службы геодезического и лабораторного контроля	32
13.	Мероприятия по технике безопасности	36
14.	Мероприятия по охране труда	44
15.	Мероприятия по пожарной безопасности	61
16.	Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности	65
17.	Потребность в рабочих кадрах	70
18.	Потребность в инвентарных зданиях	71
19.	Потребность в основных строительных машинах и механизмах	72
20.	Потребность в транспортных средствах	73
21.	Потребность в материально-технических ресурсах	74
22.	Потребность в складской площади	74
23.	Расчет продолжительности строительства	75
24.	Календарный план строительства График потребности в рабочих кадрах.	76
25.	Технико-экономические показатели	77
26.	Стройгенплан	ПОС1
27.	Ведомость потребности в материалах	Прилож 1
28.	Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ	Прилож 2

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование
I	**2**	**3**
	Книга 1	Общая пояснительная записка.
	Книга 2	Сметная документация.
	Книга 3	Проект организаций строительства.
	Книга 4	Паспорт проекта.
	Книга 5	Охрана окружающей среды.
II	Альбом 1	Генеральный план.
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения. Фонтан.
	Альбом 2.1.	Архитектурно-строительные решения.
	Альбом 2.2.	Архитектурно-строительные решения. Резервуар 200 м^3. 2 шт.
	Альбом 3	Электроснабжение. Наружное электроосвещение.
	Альбом 3.1.	Электрооборудование. Техническое помещение.
	Альбом 3.2.	Электротехническое решение. Фонтан.
	Альбом 4	Наружный водопровод и канализация.
	Альбом 4.1.	Наружный водопровод и канализация. Резервуар
	Альбом 5	Технологическая часть. Фонтан.
	Альбом 6	Отопление и вентиляция.

Рабочий проект **«Строительство парка в микрорайоне Нурсая г. Атырау»** разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво и пожаробезопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Сраил А.

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №

Общая часть

Проект организации строительства рабочего проекта «Строительство парка в микрорайоне Нурсая г. Атырау» разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями :

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»
- С учетом приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 05.10.2022 года № 192-НҚ «О внесении изменений и дополнений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 21 июня 2022 года № 121-нк «Об утверждении строительных норм Республики Казахстан».
- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 19 сентября 2018 года № 656 (состав ПОС).
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СП РК 1.03.103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»
- Правила пожарной безопасности, утвержденные приказом МЧС от 21.02.2022г. № 55№".
- № 414-V ЗРК «Трудовой кодекс Республики Казахстан» от 23 ноября 2015 года.
- Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК в области

строительного производства, промышленной безопасности, охраны труда, техники безопасности, охраны здоровья и охраны окружающей природной среды, основывается на техническом задании и выполняет решения по организации и технологии строительства, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Состав и содержание ПОС выполнены в соответствии с требованиями :

- Приказа «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)», Приложение 1к приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстанот «19» сентября2018 года №656 .

- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства(к СНиП 3.01.01-85).

- ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ТП-РК-2,25-9,9(IВ,IIВ,IIIА,IIIБ,IIIВ,IVГ)8С-2020. Проект организации строительства.

Детальные вопросы организации работ, организации складского хозяйства, технологические карты и графики выполнения работ, потребность в машинах, инструментах и оснастке, техника безопасности и охрана труда при выполнении отдельных трудовых процессов и т. д. рассматриваются в проекте производства работ.

Проект организации строительства разрабатывается с учетом:

- применения технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства;
- комплектной поставки на строительство конструкций, изделий и материалов из расчета на сменную захватку;
- максимального использования фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, равномерного использования ресурсов и производственных мощностей;
- соблюдение требований безопасности и охраны природы, устанавливаемых в нормативных документах.

Проект организации строительства является обязательным документом для заказчика, подрядных организаций, осуществляющих финансирование и материально-техническое обеспечение строительства. Осуществление строительно-монтажных работ без утвержденных проекта организации строительства и проекта производства работ запрещается.

Исходных данные :

-Задание на проектирование,утвержденное Руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 19.04.2023 г;

- государственный акт на земельный участок

- постановление за №2586 от 05.11.20 года, о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельном участок;

- АПЗ за KZ93VUA00814660 от 30.12.2022г выданное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства Города Атырау»;

-эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Атырау;

-Заключения об инженерно-геологических изысканиях, выполненое ТОО «KazGeoMarket» в 2023 г.;

- Топографической съемки, выполненной ТОО «MirasGeo» в 2023 г.

Технические условия:

ТУ на подключение на водоснабжению КГП «Атырау облысы Су арнасы» №42-23 от 17.02.23 года;

ТУ на электроснабжению АО «Атырау Жарык» № 27-2755 от 04.05.21 года;

ТУ на полив ГУ «Городской отдел строительства» №06-02-34/197 от 27.02.203 г.

Вид строительства - новое строительство

Источник финансирования: бюджетные средства.

Начало строительства июль 2023 года (06-02-03-02-34/338 от 12.04.2023)

Осуществление строительно-монтажных работ без утвержденных проекта организации строительства и проекта производства работ запрещается.

Характеристика условий строительства

Парк Нурсая находится в Атырауской области, г.Атырау Республики Казахстан.

- Средняя годовая максимальная температура воздуха плюс 24,3°С.
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 20,6°С.
- Средняя температура наиболее холодных суток минус 28,2°С.
- Нормативная глубина промерзания грунтов
  - для суглинков и глин – 0,982м.
  - для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,19м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 5,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- **ИГЭ-1.** Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 2,4 до 2,6м.
- **ИГЭ-**2. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 2,4 до 2,6м.

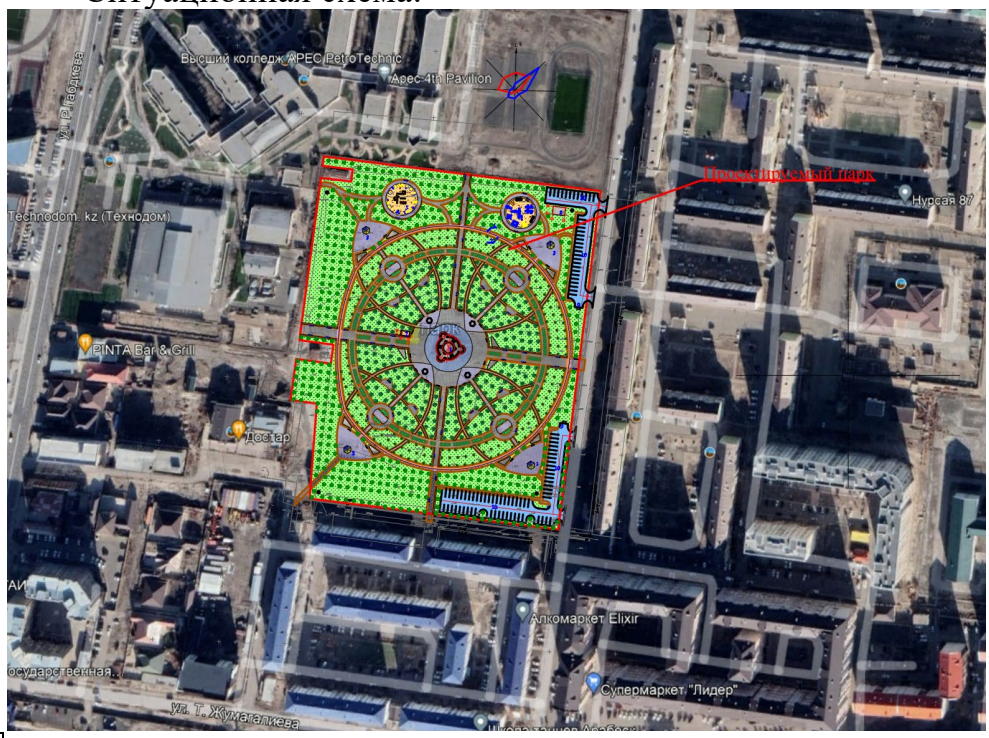
С поверхности земли - почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,05-0,2 м.

Характеристика проектируемых сооружений

Данным проектом предусматривается строительство: фонтан, техническое помещение, беседка, детская и спорт площадок, беговая дорожка, велодорожка,

резервуар для воды, площадка для мусоросборников и автостоянок. В территорию парка предусмотрено проезд для автостоянки. Шириной проезда 6.0 м, для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц.

Ситуационная схема.



На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда, тротуарный плитка, резиновой покрытия и вокруг здания сооружение бетонная отмостка. Озеленение территории многолетними травами и деревьями.

Основные показатели по разделу генплан

№ п/п	Наименование	д. изм.	Кол-во	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка	м2	52051.00	100	
2	Площадь застройки	м2	516.06	0.99	
3	Площадь покрытий	м2	18595.00	35.73	в том числе отмостка
4	Площадь озеленения	м2	32939.94	63.28	
5	Площадь покрытий за территорий	м2	257.00		

Архитектурно-строительные решения.
Объемно планировочные и конструктивные решения

Фонтан

Конструкция чаши фонтана имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 7.5х5.5м.

За относительную отметку 0.000 принят верх фундамента что соответствующий отметке -25,45 согласно ГП на местности.

Днище фонтана монолитное железобетонное, толщиной 400мм.

Стены фонтана монолитные железобетонные толщиной 900 мм,400 мм.

Покрытие фонтана натуральный гранит толщиной-20мм.

Уровень ответственности-III (пониженный).

Техническое помещение

Проектируемое здание КПП - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,4х6,0м. Здание Техническое помещение решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами.Высота помещение - 2,7м.

Фундаменты - монолитные, ленточные из бетона класса С12/15.

Наружные стены - Стены наружные толщиной 390 мм из камня-ракушечника по ГОСТ 4001-84 и утепленным ISOVER-ом толщ. 70мм.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-38 вып.2.

Утеплитель - жесткие минераловатные плиты П 225 толщиной 100 мм.

Кровля - совмещенная из кровельного рубероида по горячей битумной мастике.

Резервуар для воды 200 м^3

Конструктивная схема резервуара – стеновая

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 метр над покрытием.

Размеры в плане 6,0 м *9,5 м и глубиной 4,5 м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит.

Водопровод

Водопровод В3 предусматривается из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 диаметрами Ø110мм, по СТ РК ИСО 4427-2004. В данном случае выбрана труба d 160 мм. Распределительные трубопроводы приняты из ПЭ труб марки SDR17 Ø20, 32, 50, 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Электроснабжение.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными кабельными линиями с алюминиевым кабелем изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБп-10-3х50 от РУ-10кВ РП-10/0,4кВ №26 с расширением на одну линейную ячейку с установкой вакуумного выключателя.

Подготовка строительного производства.

Лицо, осуществляющее строительство, обеспечивает уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор, а также снег, должны вывозиться своевременно в сроки и в порядке, установленном органом местной администрации.

В случае необходимости по требованию органа местной администрации лицо, осуществляющее строительство, оснащает строительную площадку, выходящую на городскую территорию, пунктами очистки или мойки колес транспортных средств на выездах, а также устройствами или бункерами для сбора мусора, а на линейных объектах - в местах, указанных органом местной администрации.

При необходимости временного использования соседних территорий, не включенных в строительную площадку, для нужд строительства, не представляющих опасности для населения и окружающей среды, режим использования, охраны (при необходимости) и уборки этих территорий определяется соглашением с владельцами этих территорий (для общественных территорий - с органом местной администрации).

Лицо, осуществляющее строительство, до начала любых работ ограждает строительную площадку и опасные зоны работ за ее пределами в соответствии с требованиями нормативных документов.

При въезде на площадку следует установить информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госархстройнадзора (в случаях, когда надзор осуществляется) или местной администрации, курирующей строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Наименование и номер телефона исполнителя работ наносят также на щитах инвентарных ограждений мест работ вне стройплощадки, мобильных зданиях и сооружениях, крупногабаритных элементах оснастки, кабельных барабанах и т.п.

Ответственность за соблюдение на строительной площадке требований по охране труда, охране окружающей среды, безопасности строительных работ для окружающей территории и населения, а также Правил пожарной безопасности несет застройщик.

Началу строительства предшествует подготовительный период (0,5 месяца), когда сооружаются первоочередные постоянные объекты используемые на период строительства и временные здания и сооружения используемые для тех же целей.

Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Временное ограждение выполняется по границе отведенного участка и по свободной территории. Границы опасных зон в местах, в соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012

«Охрана труда и техника безопасности в строительстве», над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном не менее 7,0 м.

В подготовительный период выполняются:

•Расчистка строительной площадки и вертикальная планировка по ГП.

•организация водоотвода с территории строительства.

•определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (смотри стройгенплан).

•устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения.

•строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства;

•Прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения и водопровода на территории строительства.

•Въезд и выезд на строительную площадку должен быть согласован с местными исполнительными органами и МАИ.

Временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ предусматривается от существующей водопроводной сети с получением соответствующих технических 4 Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т.ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных и санитарно-питьевых нужд.

Временное электроснабжение строительной площадки, предусматривается от существующих сетей с получением соответствующих технических условий (представляет заказчик).

Вывоз мусора на горполигон должен производиться согласно договора на вывоз ТБО и крупногабаритного мусора с мусоровывозящей организацией.

Все сборные бетонные, железобетонные, металлические конструкции и прочие материалы готовятся на стороне, на подсобно-вспомогательных предприятиях и предприятиях строительной индустрии и доставляется к месту производства работ в готовом, максимально-укрупнённом и удобном для монтажа виде.

Доставка строительных материалов, изделий и готовых конструкций с предприятий строительной индустрии, карьеров и баз предусматривается автотранспортом и спецмашинами для готовых конструкций.

Подготовка строительного производства должна обеспечить планомерное развертывание строительно-монтажных работ и взаимоувязанную деятельность всех участников строительства.

Перед началом производства строительно-монтажных работ заказчиком и генеральным подрядчиком должна быть проведена организационно техническая подготовка строительного объекта, которая должна включать:

•Очистка и планировка территории застройки с организацией стока поверхностных вод.

•Создание опорной геодезической сети (высотные реперы, оси сооружений, красных линий и т. п.), установка обносок на трассах прокладываемых инженерных сетей и кабельных линий;

•Обеспечение строительного участка комплектом утвержденной в установленном порядке проектно-сметной документации, рекогносцировку объекта, осуществление выноса в натуру строительной площадки, а также контуров основных сооружений (трасс водоснабжения, канализации, кабельных и воздушных линий электропередач, смотровых и рабочих колодцев, канализационных насосных станций);

•Юридически участвующими в строительстве сторонами должны быть оформлены все разрешения и допуски на производство работ, решены вопросы по обеспечению строительства временными подъездными путями, электро-, водо- и теплоснабжением, системой связи, помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организованы и размещены заявки на производство и поставку оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;

•Подготовка к строительству объекта должна предусматривать изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства, разработку проектов производства работ на возведение временных сооружений и их частей, а также выполнения самих работ подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований по технике безопасности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории действующих объектов заказчик, генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, оформляют акт-допуск 2 СП РК 1.03-106-2012. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и действующего предприятия.

Площадки под строительство на территории действующего предприятия подлежат согласованию с территориальными органами санитарно-эпидемиологического благополучия населения Уполномоченного органа в области здравоохранения РК.

Внеплощадочные подготовительные работы должны включать строительство подъездных путей, линии электропередач с дизельной или трансформаторной подстанцией, сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями для подачи технической воды. Должен быть решен вопрос обеспечения работающих питьевой водой, организован вопрос размещения временного жилья для строителей, а также вопрос организации связи для управления строительством.

Внутриплощадочные подготовительные работы должны предусматривать сдачу, приемку геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений, освобождение строительной площадки для производства строительно-монтажных работ от мусора и планировка

территории, устройство постоянных и временных дорог, инвентарных временных ограждений строительной площадки с организацией в необходимых случаях контрольно-пропускного режима, размещение мобильных (инвентарных) зданий (полевых вагонов и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения, устройство складских площадок и помещений для материалов, конструкций и оборудования, организацию связи оперативно - диспетчерского управления производством работ, обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещение и средствами сигнализации.

При подготовке к производству строительно-монтажных работ должны быть разработаны проекты производства работы (ППР), переданы и приняты закрепленные на местности знаки геодезической разбивки по частям зданий (сооружений и видам работ).

Учитывая условия работ на представленной площадке и для защиты ее от техногенных факторов проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- Защитные мероприятия от подтопления поверхностными водами, организация поверхностного стока, локальная защита отдельных зданий и сооружений;
- Антикоррозийная защита подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод:
- Использование современных видов материалов: полиэтиленовые и чугунные трубы для водопровода и канализации.

При выполнении строительных работ необходимо:

- Земляные работы при устройстве траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ. При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо выполнять *постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду - 0.95.*
- При прокладке подземных коммуникаций под покрытиями необходимо строго соблюдать требования п. 4.13, п.4.14 СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»: производить засыпку траншей на всю глубину песком с тщательным послойным уплотнением.
- Производство работ во влажные периоды года будет осложнено естественными факторами: налипание, скольжение, высокая вязкость, затруднение проходимости транспортных средств. В производстве работ при этих условиях потребуется разработка специальных мероприятий, направленных на улучшение качества дорог и подъездных путей.

Рекультивация земель.

В процессе строительства предусматривается осуществить рекультивацию нарушенной поверхности земли.

На участке строительства вертикальная планировка осуществляется до устройства коммуникаций и фундаментов. При этом, сначала срезается растительный слой, который храниться с последующим использованием его при благоустройстве.

Обеспечение строительства связью

Предлагается использовать сотовую связь с помощью радиостанций между участниками строительства и передвижными рациями руководителей строительных подразделений и диспетчеров.

Материально - техническое обеспечение

Подрядные организации выполняющие работы по генеральным и субподрядным договорам, обеспечивают объект строительства всеми видами материально - технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью производства строительно - монтажных работ.

Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ см. приложение 2.

Методы производства основных строительно-монтажных работ

Производство земляных работ

Земляные работы выполнять с применением комплексной механизации:

- выемка грунта - экскаваторами: ЭО-3322А "обратная лопата" (емкость ковша 0,5м^3);
- перемещение грунта, срезка растительного слоя, вертикальная планировка, обратная засыпка - бульдозерами Д-687А, автопогрузчик В138;
- уплотнение грунта - самоходным катком ДУ-4Б, Д-400 ДУ-30, Д-211 и
- пневмотрамбовками.
- До начала земляных работ необходимо:

•уточнить на месте наличие действующих подземных коммуникаций;

•получить от соответствующих служб завода письменное разрешение на выполнение земляных работ.

При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место работ представителей заказчика и проектной организации.

Выполнение земляных работ производить в следующей последовательности:

а) устройство насыпи, выемки, вертикальной планировки;
б) основные сети коммуникаций;
в) подсыпка грунта для автодороги;
г) окончание вертикальной планировки после возведения конструкции.

Разработку грунта котлованов и траншей производить непосредственно перед бетонированием конструкций, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

Разработка грунта котлованов выполняется экскаватором «обратная лопата» емкостью ковша 0,5м3. Разрабатываемые грунты предусматривается оставлять на строительной площадки. Использовать для устройства вертикальной планировки и обратной засыпки.

Обратная засыпка котлованов и пазух фундаментов и вертикальная планировка по генплану осуществляется послойно при помощи бульдозера 59 квт с разравниванием грунта вручную, с уплотнением катками до 5,0 т и пневмотрамбовками. Подушка и вертикальная планировка по генплану уплотняется катками 20-30 т. Уплотнение тяжелыми трамбовками и мощными виброкатками не допускается.

Там где в чертежах не определены (не указаны) проектные величины откосов, откосы выдержать согласно СН РК 1.03.05-2011"Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Наибольшую крутизну откосов временных выемок, устраиваемых без креплений в нескальных грунтах выше уровня подземных вод (с учетом капиллярного поднятия воды) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, следует принимать с учетом глубины выемки согласно данным, приведенным в таблице.

Виды грунтов	Наибольшая крутизна откоса при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3	5
Насыпные неслежавшиеся	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супеси	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинки	1:0	1:0,5	1:0,75
Глины	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессовые	1:0	1:0,5	1:0,5

Примечания

1 Крутизна откоса — отношение высоты откоса к заложению.

2 При напластовании различных видов грунта крутизну откосов следует назначать по наиболее слабому виду грунта.

3 К неслежавшимся насыпным грунтам относятся грунты с давностью отсыпки до двух лет для песчаных и до пяти лет — для пылевато-глинистых грунтов.

При устройстве больших откосов свыше 5 м откосы выдержать не менее 1:1,25.

Грунт от разрабатываемого котлована используется для засыпки по вертикальной планировки.

Непригодный грунт вывозить в места, указанные заказчиком (по справке) и использовать для обратной засыпки и вертикальной планировки на площадке. Недостающий грунт привозить из ближайшего карьера по справке заказчика.

При производстве земляных работ соблюдать требования СПРК5.01-101-2013«Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Земляные работы должны выполняться комплексно механизированным способом специализированными организациями с предварительным проведением подготовительных работ. До начала производства земляных работ должна быть проведена проверка строительной техники. Разработку грунта в котлованах и в траншеях допускается выполнять при обеспечении снятия и складирования плодородного растительного слоя.

Обращается внимание на соблюдение баланса земляных масс, последовательности разработки котлованов и других выемок, устройства большого объема насыпи по вертикальной планировке во избежание излишних перемещений грунта.

При производстве выемок грунта проверяется качество снятия растительной почвы по всей площади котлованов и траншей, карьеров, насыпей и других сооружений в соответствии с проектом рекультивации грунта.

При производстве насыпей контролируется качество грунтов, предназначенных для их отсыпки, и соблюдения проектной технологии отсыпки и уплотнения грунта.

При производстве земляных работ оформляются следующие акты на скрытые работы:

- акт проверки геодезической разбивки осей зданий и сооружений;
- устройство естественных оснований под земляные сооружения, фундаменты, трубопроводы в котлованах, траншеях или на поверхности земли;
- выполнение мероприятий по закреплению грунтов и подготовке оснований;
- устройство конструкций, входящих в тело земляного сооружения, обратные засыпки, дренажи;
- устройство обратной засыпки выемок в местах пересечения с дорогами, тротуарами и другими территориями с дорожным покрытием.

Обратная засыпка грунта котлованов и пазух фундаментов, подсыпка полов и вертикальная планировка по генплану производится бульдозером, автопогрузчиком, частично вручную. Уплотнение грунта при обратной засыпке производится малогабаритными катками и пневмотрамбовками.

Возведение монолитных и монтаж сборных конструкций

При монтаже конструкций предусматривается использовать типовую монтажную оснастку (двух- четырёхветвевые стропы, расчалки, канаты и т.п.) позволяющую осуществлять подъём, выверку, временное крепление элементов.

Эксплуатацию строительных машин (механизмов, средств малой механизации), включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 и инструкций предприятий-изготовителей. Эксплуатация грузоподъемных машин, кроме того, должна

производиться с учетом требований Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан.

Складирование сборных конструкций осуществлять на специальные площадки, применяя для этой цели специальные кассеты, пирамиды, упоры, лари и т.д. (рекомендуется монтаж «с колес»).

Все сыпучие материалы должны доставляться в упакованном виде от производителя по мере необходимости. Строительные отделочные материалы нужных размеров и конфигураций должны завозиться по мере необходимости и сразу же монтироваться на здание.

Работы по бетонированию и монтажу подземных и надземных конструкций (установку опалубки, подачу материалов к месту укладки) выполнять с помощью автомобильных кранов грузоподъемностью Qмах=16т. Возможен вариант использования автокранов другой модификации сходные подъемно-транспортные характеристики. Подачу бетона в опалубку железобетонных фундаментов осуществлять с помощью автобетононасоса БН-80-20 и в бадьях емкостью 0,5^1,0м^3, транспортировку - автобетоносмесителями СБ-92.

Для доставки бетонной смеси к механизмам использовать специализированные транспортные средства - автобетоновозы, автобетоносмесители, а также автосамосвалы с саморазгружающимися прицепами.

Опалубка монолитных конструкций предусматривается инвентарная щитовая и деревянная. Арматура - из готовых сеток и каркасов. Изготовление и маркировку щитов опалубки и арматурных каркасов производить на подсобном предприятии подрядной организации и к месту установки доставлять автотранспортом. Установку щитов опалубки и арматурных каркасов в котлованы и траншеи, а также подъем опалубки после распалубливания производить вышеперечисленными монтажными кранами.

Уплотнение бетонной смеси выполнять вибраторами: глубинными марки ИВ-47Б и поверхностными — марки ИВ-98А.

После завершения «нулевого» цикла (в том числе гидроизоляции наружных поверхностей и обратной засыпки пазух котлованов и траншей с тщательным послойным уплотнением) необходимо выполнить исполнительную геодезическую схему выполнения работ. При производстве работ соблюдать требования СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Растворы и бетонные смеси для заделки стыков следует приготовлять на быстротвердеющем цементе или портландцементе марки 400 и выше. Герметизацию стыков выполнять требованиям СП 420-71, ГОСТ 25621-83.

Бетонные и железобетонные монолитные работы производить в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкции, проектом производства работ и соблюдением требований СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Поступающая на стройплощадку арматурная сталь, закладные детали и анкера должны иметь сертификат или паспорт и соответствовать ГОСТ и требованиям стандартов.

Транспортировка и хранение арматурной стали следует выполнять по ГОСТ 7566-81.

Заготовку стержней мерной длины из стержневой и проволочной арматуры и изготовление ненапрягаемых арматурных изделий выполняют в соответствии с требованиями СНиП 3.09.01-85.

Опалубочные работы и тип опалубки выбираются с учетом технологии и организации бетонных, арматурных и опалубочных работ в зависимости от бетонируемых конструкций, их размеров п конфигурации.

За состоянием установленной опалубки, лесов и креплений в процессе бетонирования ведется непрерывное наблюдение. Выполненная опалубка и крепления до укладки бетонной смеси в нее, осматриваются и принимаются с проверкой; правильности установки опалубки и ее элементов, прочности и жесткости, плотности щитов и стыков и так далее.

Распалубливание и загрузку монолитных конструкций следует производить после испытания контрольных образцов.

Приемка установленной арматуры оформляется актом на скрытые работы, в котором указываются номера рабочих чертежей, отступления от проекта, качество работ и дают заключение о возможности бетонирования.

Бетонные работы разрешаются после проверки и приемки опалубочных и арматурных работе оформлением актов.

Бетонирование конструкции осуществляется с соблюдением правил уплотнения бетонной смеси и уходом за бетоном с обеспечением благоприятных температурно-влажностных условий для его твердения.

Сварочные работы

Следует выполнять под руководством лиц, имеющих специальную подготовку по производству сварочных работ. Выполняют эти работы сварщики, имеющие удостоверение и допуск к производству данных работ.

Типы электродов и марки сварочной проволоки указываются в проекте.

Запись о выполнении сварочных работ мастером с распиской сварщика заносится в журнал сварных работ.

Антикоррозийную защиту сварных швов и отдельных участков стальных деталей следует производить в процессе монтажа вслед за сварочными работами до заделки и герметизации стыков.

Работы по антикоррозийной защите проверяют в натуре комиссионно, заносят в журнал работ и оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Заделку стыков и швов следует выполнять тщательно, чтобы обеспечить предусмотренных в проекте:

- прочность бетона и раствора в стыках и швах; устойчивость стыков против коррозии: жесткость конструкций; монолитность бетона (раствора) в стыках и

швах; морозостойкость; требуемую звукоизоляцию; необходимое сопротивление швов теплопередаче; влагонепроницаемость.

Сварку и прихватку должны выполнять электросварщики, имеющие удостоверение на право производства сварочных работ, выданное в соответствии с утвержденными правилами аттестации сварщиков.

Руководство сварочными работами должно осуществлять лицо, имеющее документ о специальном образовании и подготовке в области сварки.

К сварке конструкций из сталей с пределом текучести > 390 МПа допускается сварщик, имеющий удовлетворение на право работ по сварке этих сталей.

Сварочные материалы (покрытые электроды, порошковые проволоки, сварочные проволоки сплошного сечения и др.) должны соответствовать требованиям ГОСТ 9467- 75, ГОСТ 20271 -84, ГОСТ 2246-70 и ГОС Г 9087-81.

Каждый последующий слой многослойного шва сварного соединения надлежит выполнять после тщательной очистки предыдущего слоя от шлака и брызг металла.

Размеры конструктивных элементов сварных соединений стержневой арматуры (стержней между собой и с элементами закладных изделий) и предельные отклонения размеров выполненных швов должны соответствовать указанным в ГОСТ 14098-85.

Монтаж металлических конструкций

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с указаниями по монтажу сборного каркаса зданий и дополнительных технических требований монтажной организации, согласованных с организацией, разработавшей проект.

Монтаж стальных конструкций должен производиться в последовательности и методами обеспечивающими:

- установку и неизменяемость монтируемой части сооружения на всех стадиях монтажа;
- установку монтируемых элементов и их прочность при монтажных нагрузках;
- безопасность ведения монтажных строительных и специальных работ по совмещенному графику.

Монтажные работы, как правило, производят в две смены комплексные бригады, состоящие из сменных бригад, которые в свою очередь делятся на звенья, выполняющие отдельные операции: выгрузку, укрупненную сборку, монтаж.

Монтаж сборных конструкций следует выполнять только под руководством лиц, имеющих необходимую техническую подготовку и право на производство монтажных и сварочных работ.

Изготовление и монтаж конструкций должны производиться в соответствии с инструкциями и руководствами, проектом производства работ и технологическими картами.

Мероприятия по производству работ в зимнее время.

Зимние условия бетонирования считаются при среднесуточной температуре наружного воздуха не выше 5 °С или минимальной температуре в течение суток ниже 0 °С.

В зимних условиях выбор добавок и расчет их количества осуществляется так же, как в летнее время.

Возведение монолитных железобетонных конструкций может быть осуществлено, как правило, с использованием нескольких способов зимнего бетонирования. Выбор способа следует производить, исходя из требований минимальных величин трудоемкости и энергоемкости, стоимости и продолжительности работ, а также с учетом местных условий (температуры наружного воздуха, объемов работ, наличия специального оборудования, электрических мощностей и т.п.).

Перспективными являются комбинированные способы зимнею бетонирования, которые представляют собой сочетание двух или более традиционных способов, например, термос + применение бетонов с противоморозными добавками, электропрогрев или обогрев в греющей опалубке бетонов, содержащих противоморозные добавки, электрообработка бетона в тепляках и др.

При доставке бетонной смеси автобетоносмесителями производят предварительный разогрев смеси на посте разогрева с последующей загрузкой автобетоносмесителя разогретой смесью.

Устройство монолитных участков перекрытий рекомендуется выполнять способом «термоса» с противоморозными и пластифицирующими добавками. При температуре ниже -15 °С выдерживание бетона способом замораживания запрещается.

Метод "термоса" с противоморозными добавками основан на свойстве бетона набирать прочность при отрицательной температуре.

В качестве противоморозных добавок применяют нитрит натрия (NaN03) и поташ (К2СО3).

Сущность метода обогрева бетона в греющейся опалубке заключается в передаче теплоты через разделительную стенку (палубу щита) в поверхностный слой бетона от электронагревателей, установленных в утепленной опалубке. Теплота в толще бетона распределяется в основном путем теплопроводности.

При выдерживании бетона способом "термоса" рекомендуется принять цемент марки 400 и выше. Для бетона с противоморозной добавкой поташа рекомендуется применять портландцемент с содержанием трех кальциевого алюмината не более 8%, причем марка цемента должна быть не менее 300 кг/см 2. Бетонная смесь, поступающая к месту укладки, должна предохраняться от замерзания при транспортировании.

Все открытые поверхности укладываемого бетона после окончания бетонирования, а также на время перерывов в бетонировании, должны утепляться. Скорость остывания бетона по окончании прогрева должны

составлять 12 градусов в час для конструкций с модулем поверхности более 10. Разность температур открытых поверхностей бетона и наружного воздуха при остывании и распалубке не должна превышать 20°С с модулем поверхностей до 6. Для предупреждения возникновения значительных температурных напряжений в бетоне при его твердении целесообразно:

а) укладывать бетонную смесь с умеренной положительной температурой 5-10°С, чтобы после укладки следующего слоя ранее уложенный слой имел бы температуру не выше 10°С.

б) утеплять опалубку для периферийных слоев массива во избежание быстрого остывания. Необходимые данные по расчетам зимних способов бетонирования, подбору температурных режимов, учету влияния ветра, расход электроэнергии - см. СНиП РК 5.03-37-2005 " Несущие и ограждающие конструкции".

При строительстве объектов в зимних условиях кирпичная кладка должна выполняться с соблюдением требований настоящих "указаний", а также глав СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» СН РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН 290-74 " Инструкция по приготовлению и применению строительных растворов".

Стройгенплан

Стройгенплан разработан на основании генплана. На стройгенплане размещены временные здания и сооружения, определены площадки для установки основных видов механизмов, обслуживающих строительное производство, определены границы опасных зон и участков. Строительная площадка ограждена временным ограждением (Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78).

Намеченная трасса временных дорог (на щебенчатом основании) обеспечивает свободный проезд транспортных средств к строящимся объектам, подъёмно-транспортным механизмам, складам и механизированным установкам на площадке. Дороги должны иметь ширину не менее 3,5м.

При трассировке дорог следует соблюдать минимальные расстояния: между дорогой и складом 0,5-1 м; между дорогой и забором не менее 1,5 м.

Временные сети водопровода, электроснабжения, прокладывают по кратчайшему пути с минимальными расходами труда и материалов, но с обеспечением надёжного и бесперебойного снабжения в подготовительный период.

Хранение хим.материалов, кислородных баллонов, карбида кальция, взрывчатых веществ и других подсобных материалов производится в специальных складах с соблюдением для них правил хранения.

Предусматривается организация питания рабочих во временных столовых или привозное с баз подрядчика.

Снабжение стройплощадки сжатым воздухом осуществляется от передвижного компрессора. Снабжение кислородом предусмотрено в баллонах.

Для складирования строительных материалов, конструкций, технологического оборудования предусмотрены площадки, которые расположены в зоне действия монтажного крана.

Состав и расположение строительного хозяйства на строительной площадке решены с учетом строительства зданий, сооружений и сетей.

Работы выполнять в два периода: подготовительный и основной. В подготовительный период выполнить следующие работы:

- получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ у местных исполнительных органов и технических служб;
- подготовку территории строительства;
- ограждение территории строительства;
- частично-вертикальную планировку.
- отсыпку площадок для складирования и укрупнительной сборки конструкций. Для складирования материалов и конструкций использовать открытые площадки складирования со щебеночным покрытием, h=20см;
- устройство временных автомобильных дорог, прокладываемых по постоянной трассе, временных автомобильных дорог. Временные автомобильные дороги выполняются путем отсыпки слоем щебня толщиной 200мм. ВНИМАНИЕ! До начала эксплуатации автомобильных дорог выполнить обследование трасс на наличие подземных коммуникаций и сооружений. В местах пересечений автодорог с подземными коммуникациями и сооружениями поставить дорожные знаки с указателями ограничения нагрузки на ось автомобиля;
- установку временных зданий и сооружений на строительной площадке;
- прокладку временных сетей электроснабжения;
- установку электрораспределительных щитов для подключения электрооборудования и электроинструментов;
- освещение строительной площадки;
- подготовку приспособлений, инструментов, монтажной оснастки для выполнения строительно-монтажных работ;

Для подъезда к строящимся объектам и подвоза конструкций, материалов, оборудования к строительной площадке и площадкам складирования, использовать проложить временные автодороги, устраиваемые по постоянной трассе.

Складирование строительных конструкций предусмотрено в зоне действия монтажных кранов. Площадки складирования выполнить на свободных площадях, вблизи строящегося объекта. К складам и навесам подвести временные сети электроснабжения.

Отопление временных зданий предусматривается с помощью электропечей типа ПЭТ-3.

Мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ

Лицо, осуществляющее строительство, выполняет:

-входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);

-входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;

-операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций строительно-монтажных работ;

-освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;

-промежуточную приемку строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения;

-испытания и опробования технических устройств.

В ходе выполнения производственных процессов и операций осуществляется операционный контроль с целью выявления дефектов, которые могут быть скрыты при продолжении процесса или операции, и принятия мер по предупреждению и устранению этих дефектов.

Операционным контролем лицо, осуществляющее строительство, проверяет:

-соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

-соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

-соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

В процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, а также выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, выявленных контролем, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей. В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты. Исполнитель работ не позднее, чем за три рабочих дня извещает остальных участников о сроках проведения указанных процедур.

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

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

также протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных геодезических схем. С этой целью исполнитель работ должен сохранить до момента завершения приемки, закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

Результаты приемки отдельных конструкций должны оформляться актами приемки ответственных конструкций (приложение Н).

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами приемки ответственных конструкций (приложение Н).

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

В случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва более чем в 6 месяцев с момента завершения поэтапной приемки, перед возобновлением работ эти процедуры следует выполнить повторно с оформлением соответствующих актов.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении, несоответствия установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации.

Лицо, осуществляющее строительство, назначает своими распорядительными документами ответственных исполнителей за выполнение операционного контроля, документирование его результатов и устранение выявленных контролем дефектов.

Результаты операционного контроля должны быть документированы в специальных журналах работ.

Качество строительно-монтажных работ характеризуется степенью их соответствия требованиям проекта. Любое отклонение от этих требований должно быть своевременно обнаружено и исправлено, чего можно добиться только при организации повседневного оперативного контроля качества.

Основной задачей оперативного контроля является обеспечение требуемого качества надежности, долговечности, заданных эксплуатационных показателей, предупреждение дефектов и брака при производстве работ, повышение личной ответственности исполнителей за качество работ. Схемы оперативного контроля качества должны постоянно находиться на строящихся объектах и предъявляться по требованию лиц контролирующих качество.

Заказчик осуществляет контроль (технический надзор) за ходом и качеством выполняемых работ, качеством и правильностью использования применяемых материалов, изделий и оборудования

Подрядчик в процессе производства работ выполняет производственный

контроль качества строительства

- входной контроль проектной документации, строительных материалов и изделий;
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.
- ведения журнала производства работ согласно приложению «В» СН РК 1.03-00-2011.

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

а) контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;

б) проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;

в) определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;

г) подготовки актов о не качественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;

д) подбора составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;

е) контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

ж) контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительномонтажных работ;

з) отбора проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание; контроль и испытание сварных соединений; определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами; контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

и) участие в решении вопросов по распалубливанию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;

к) участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев);

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Строительная лаборатория дает по вопросам, входящим в её компетенцию,

указания, обязательные для производственного линейного персонала. Эти указания вносятся в журнал работ, и выполнение их контролируется строительными лабораториями Проектировщик рабочей документации осуществляет авторский надзор за соблюдением требований, обеспечивающих безопасность объекта

Органы Государственного архитектурно-строительного надзора выполняют оценку соответствия процесса строительства и возводимого объекта требованиям законодательства, технических регламентов, проектной и нормативной документации

Мероприятия по осуществлению контроля качеством строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами (освидетельствования скрытых работ) требованиям проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ

Согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений заказчик может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов. Приемку законченных арматурных работ выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Показатели качества опалубки и допустимая прочность бетона при распалубке проверяются в соответствии с таблицей 10 СП РК 5.03-107-2013.

Приемку законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений следует выполнять в форме освидетельствования скрытых работ или промежуточной приемки конструкций и документировать соответствующими актами. Требования к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений устанавливаются в проектной документации. Точность геометрических параметров законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений при отсутствии требований к ней, установленных расчетом, должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 14. При изготовлении, монтаже и приемке стальных конструкций руководствоваться требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»..

Инструментальный контроль

Методы осуществления инструментального контроля основных строительно-монтажных работ приведены в таблице.

Наименование работ	Операции подлежащие инструментальному	Состав контроля (что контролировать)	Способ контроля	Время проведения контроля

1	2	3	4	5
Устройство монолитных фундаментов, монолитных участков, фундаментов под оборудование и др.	Устройство опалубки	Правильность привязки к осям, геометрические размеры, вертикальность и горизонтальность элементов опалубки, плотность прилегания, надежность креплений опалубки, её жёсткость	Метр, уровень, отвес	До начала монтажа
Инженерные сети		Правильность привязки к осям, геометрические размеры, вертикальность и горизонтальность элементов трассы	Метр, уровень, отвес	До начала монтажа
Кирпичная кладка стен и перегородок	Кирпичная кладка стен и перегородок	Толщина стен и толщина швов, отметки опорных поверхностей, ширина проёмов и простенков, смещение осей конструкции от разбивочных осей, отклонение	Нивелир, теодолит, металлический метр, отвес	В процессе монтажа
Монтаж металлических и железобетонн		Правильность привязки, инструментальная проверка монтажного горизонта каждого узла	Нивелир	В процессе монтажа
Устройство кровли	Подготовительные работы	Соответствие отметок смонтированных конструкций проектным, инструментальная проверка монтажного	Нивелир, уровень, металлический метр	В процессе монтажа

Земляные работы и земляные сооружения

Строго соблюдать положения и основные требования по контролю качества выполнения земляных работ, устройству оснований и возведению земляных сооружений, содержащиеся в СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Также с учетом требований СП РК 1.03.103-2013 «Геодезические работы в строительстве», а также специальных требований по производству земляных работ, учитывающих специфику возведения конкретных зданий и сооружений различного назначения.

При выполнении проверки данного вида работ следует установить надежность закрепления: разбивочных знаков-столбиков, определяющих

положение осей сооружений в плане, реперов (не менее двух у каждого отдельного здания), а также обноски и перенесения на нее осей зданий и сооружений.

В ходе проверки должно быть учтено расположение в пределах котлованов, траншей и вблизи них эксплуатируемых коммуникаций и подземных сооружений.

В зависимости от условий строительства и принятых проектных решений по устройству оснований следует проконтролировать выполнение мероприятий и сооружений и защите оснований в ходе производства работ.

Выполнение земляных работ и возведение земляных сооружений должно осуществляться с систематическим и своевременным испытанием грунтов в требуемом объеме на соответствующих технологических этапах, согласно требованиям СНиП и стандартов.

Устройство бетонных и железобетонных конструкций монолитных и сборно-монолитных.

При возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций проверка качества выполнения работ должна осуществляться в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», также с учетом требований других нормативных документов и стандартов.

Особое внимание проверяющие должны обращать на технологию и последовательность выполнения работ в целом и отдельных технологических операций.

Возведение зданий, сооружений и конструктивных элементов из кирпича (или блоков).

Необходимо строгое соблюдение основных требований, заложенных в соответствующем разделе СН РК 5.03-07-2013
«Несущие и ограждающие конструкции»

- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

При проверке качества выполнения строительно-монтажных работ по возведению зданий и сооружений из кирпича надлежит установить соответствие используемых материалов требованиям проекта, соответствующих стандартов и условиям строительства.

Особое внимание придается соблюдению дополнительных требований по возведению конструкций из кирпича в сейсмических районах, учитывая, что при сейсмическом воздействии эти конструкции наиболее часто разрушаются из-за невыполнения этих требований.

При осуществлении проверок качества выполнения данного вида работ следует учитывать требования по соблюдению последовательности технологических операций.

Сварка монтажных соединений строительных конструкций

Строгое соблюдение требований ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и ГОСТ 14098-85 "Соединения сварные

арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры".

При проверке качества сварных монтажных соединений необходимо установить, что руководство сварочными работами осуществляется лицом, имеющим документ о специальной подготовке в области сварочных работ, а квалификация сварщиков соответствует характеру (параметрам) выполняемых сварных соединений, удостоверенная согласно Правилам аттестации сварщиков.

Проверяющие качество сварных монтажных соединений должны удостовериться, что применяемые сварочные материалы (покрытые электроды, сварочные проволоки сплошного сечения, плавленные флюсы) соответствуют требованиям стандартов на них и указаниям в проекте.

При наличии соответствующего требования в проекте производства сварочных работ или технологической документации на монтажную сварку конструкций необходимо установить выполнение сварки пробных стыковых образцов из используемых на монтаже марок сталей соответствующей толщины и в том же пространственном положении, что и при выполнении монтажных операций.

Проверяющему надлежит убедиться, что механические испытания стыкового сварного соединения пробных образцов произведены в объемах, согласно требованиям ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 6996-66.

Перечень документаций выполняемых для контроля качества строительства :

Исполнительная документация

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ. Обязательность составления, содержание и формы конкретных исполнительных документов устанавливается требованиями СН РК 1.03-00-2011*, других действующих нормативных документов, договора, проекта, а также при необходимости указаниями представителей органов государственного контроля и надзора.

К исполнительной документации относятся:

• акты приемки геодезической разбивочной основы;

• исполнительные схемы расположения зданий (сооружений) на местности (посадки здания);

• исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;

• исполнительные генпланы объектов производственного назначения;

• исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий и сооружений;

• общий журнал работ и специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества, заполняемые в течение всего срока производства строительно-монтажных работ;

• акты освидетельствования скрытых работ;

• акты промежуточной приемки ответственных конструкций;

• акты приемки инженерных систем с приложением, в случае необходимости, документов о результатах приемочных испытаний;

• акты испытаний и опробования оборудования, систем и технических устройств;

• рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;

• другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом его специфики.

Каждый документ, относящийся к исполнительной документации, подписывается составившим его должностным лицом, несущим ответственность за его достоверность. Документы, фиксирующие оценку соответствия выполненных работ или конструкций, кроме того подписываются лицами, ответственными за ведение этих работ.

Исполнительная документация, оформленная в установленном порядке лицом, осуществляющим строительство, передается застройщику (заказчику) перед приемкой-сдачей работ и объекта. В случаях, установленных действующим законодательством, нормативными документами и решениями местных исполнительных органов отдельные виды документации могут передаваться также государственной архитектурно-строительной инспекции, организациям-держателям геодезических фондов и эксплуатирующим организациям в установленном ими составе и порядке.

Список строительно-монтажных работ, обследование и испытание которых оформляется актами на скрытые работы:

- Разбивка осей зданий и сооружений на стройплощадке;
- Рытье траншей и котлованов под фундаменты;
- Устройство подушки под фундаменты, в т.ч подготовка естественного основания;
- Устройство фундаментов;
- Осмотр опалубки и арматуры колонн, балок, армированных участков фундаментов, перекрытий и других железобетонных конструкций перед бетонированием;
- Осмотр монолитных бетонных и железобетонных конструкций после снятия опалубки;
- Осмотр фундаментов перед засыпкой грунтом;
- Проверка опирания и закрепления (анкеровки) перекрытий обрамлений входных дверей и козырьков, перемычек и других железобетонных конструкций;
- Натяжение арматуры при сборке и монтаже железобетонных конструкций укрупненными элементами;
- Защита металлических закладных частей от коррозии;
- Подготовка основания для устройства гидроизоляции;

- Устройство каждого гидроизоляционного слоя и осмотр законченной гидроизоляции фундаментов и подвальных стен; гидроизоляция подвала, санузлов и других помещений.

- Пароизоляция перекрытий;

- Теплоизоляция и звукоизоляция перекрытий, стен, перегородок и других ограждающих конструкций;

- Армирование каменных конструкций и установка в кладку металлических закладных частей;

- Устройство антикоррозийной защиты металлических поверхностей, очистка, грунтовка, устройство каждого защитного слоя и осмотр оконченной антикоррозийной защиты;

- Проверка перед монтажом собранных конструкций .

- Проверка конструкций, скрываемых последующими работами (подвесные потолки, каркасные стены и т.п.);

- Выполнение мероприятий по защите древесины от гниения;

- Выполнение мероприятий по повышению огнестойкости деревянных конструкций;

- Осмотр конструкций полов перед устройством покрытия;

- Проверка дымоходов и вентиляционных каналов;

- Проверка антисептирования, гидроизоляции, оконопачивания и закрепления оконных и дверных коробок перед штукатуркой откосов;

- Приемка этажа зданий;

- Проверка устройства основания и каждого слоя мягкой кровли и осмотр готового ковра.

- Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов;

- Осмотр систем внутреннего водопровода и канализации;

- Осмотр законченной системы вентиляции, дымоудаления, кондиционирования;

- Подготовка оснований под трубопроводы;

- Подвижные и «мертвые» опоры и упоры трубопроводов;

- Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов;

- Устройство гидроизоляции трубопроводов;

- Устройство тепловой изоляции трубопроводов;

- Обследование конструкций, в которых проложены подземные трубопроводы;

- Укладка трубопроводов и заделка стыков;

- Первичное и окончательное гидравлическое испытание водопровод-ных и напорных канализационных линий;

Акты на скрытые работы составляются до скрытия их последующими работами, непосредственно после их обследования на месте. Обследование скрытых работ и составление актов организуется строительной (строительно-монтажной) организацией, выполнившей данные работы.

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

Организация службы геодезического и лабораторного контроля

Все геодезические работы на строительной площадке выполнять в соответствии с требованиями СП РК 1.03-103-2013 " Геодезические работы в строительстве" и "Пособия по производству геодезических работ в строительстве".

Класс точности построения геодезической основы в соответствии с величиной допустимых

среднеквадратичных погрешностей при выполнении разбивочных работ:

угловых измерений — 20";

линейных измерений — 1/5000;

отметок — 2 мм.

За 10 дней до начала производства работ Подрядчик создает геодезическую разбивочную основу и оформляет по акту закрепленные на площадке строительные пункты основы.

В углах площадки устанавливаются постоянные реперы.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), в том числе исполнительные съемки являются составной частью производственного контроля качества. Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приемочный контроль).

Методы геодезического контроля точности геометрических параметров зданий (сооружений) должны предусматриваться на разных стадиях производственного контроля качества строительно-монтажных работ, т.е. при входном, операционном и приемочном контролях.

В привлекаемой к строительству подрядной строительной организации должна быть организована служба геодезического и лабораторного контроля. В комплекс основных геодезических работ, выполняемых строительно-монтажными организациями, входят:

а) приемка от заказчика геодезической разбивочной основы для строительства с осмотром закрепленных на местности знаков, в том числе главных (основных) осей зданий и сооружений, трасс инженерных коммуникаций, с соответствующей технической документацией;

б) проверка геометрических размеров, координат и высотных отметок в рабочих чертежах и согласование в установленном порядке вопросов по устранению обнаруженных в них неувязок;

в) составление проектов производства геодезических работ (ППГР) или геодезической части проектов производства работ (ППР) и согласование проектов организации строительства (ПОС) в части создания геодезической разбивочной основы и ведения геодезических работ в процессе строительства;

г) осуществление разбивочных работ в процессе строительства, с передачей

необходимых материалов линейному персоналу;

д) контроль за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы и организация восстановления их в случае утраты;

е) проведение выборочного инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров зданий, сооружений, конструкций и их элементов в процессе строительномонтажных работ, а также контроля за перемещениями и деформациями конструкций и элементов зданий и сооружений в процессе производства строительно-монтажных работ в случаях, предусмотренных ППР;

ж) осуществление исполнительных съемок, составление исполнительной геодезической документации по законченным строительством зданий, сооружений и их отдельных частей, а также подземных инженерных коммуникаций (в открытых траншеях).

Оси транспортных и инженерных внутриплощадочных коммуникаций закрепляются знаками на углах поворота и прямых участках не менее чем через 100 м.

Высотная основа на территории строительства закладывается с таким расчетом, чтобы передачу высот можно было произвести не более чем с трех станций нивелирного хода.

При построении плановой разбивочной основы на исходном и монтажном горизонте могут применяться знаки в виде насечек на металлических закладных деталях, приваренных к арматуре пластин (или пристреленных к бетону), и открасок масляными красками на металлических, бетонных, деревянных или других частях постоянных и временных сооружений. В некоторых случаях оси сооружения могут закрепляться знаками в виде марок, различной формы скоб, металлических заёршенных стержней, прочно заделанных в бетон, кирпичную кладку или в деревянные части.

При стесненных условиях работы в качестве плановой разбивочной основы следует максимально использовать знаки настенной полигонометрии и настенной разбивочной основы. Подобные знаки, закрепляемые на колоннах, значительно облегчают проведение работ внутри цехов промышленных сооружений.

Знаки плановой и высотной основы, заложенные на территории строительства, подлежат сдаче по акту под наблюдение за сохранностью заказчику. По окончании закладки знаков должны быть представлены:схема расположения знаков, их типы и зарисовки; абрисы привязок пунктов;акт сдачи знаков под наблюдение за сохранностью.Передача осей в котлован выполняется с помощью теодолита со створных точек или отвесами от точек пересечения осей, фиксированных проволоками, натянутыми по обноске. Высоты в котлован передаются нивелиром непосредственно на дно или сложным нивелированием по откосам. В глубокие котлованы с отвесными стенками отметки передаются с помощью вертикально подвешенной рулетки и двух нивелиров.

Разбивка осей фундаментов производится от осей здания, закрепленных на обноске или переданных в котлован.

Контроль за высотой укладки монолитных фундаментов ведется геометрическим нивелированием.

При определении видов геодезических знаков и составлении схемы закрепления осей и реперов следует исходить из конкретных условий и требований нормативов.

Конструкция и глубина заложения знаков должна обеспечивать их незыблемость, чтобы возможные их изменения в плане и по высоте были меньше допусков на разбивочные и монтажные работы. Место расположения знаков должно обеспечивать их сохранность и быть удобным для выполнения измерений. Размещение, конструкцию и глубину закладки их надлежит проектировать с учетом расположения сооружения и инженерных коммуникаций, организации производства, технологии строительно-монтажных работ, топографических, инженерно-геологических и гидрологических условий участка строительства.

Постоянные знаки плановой и высотной основы должны быть расположены в местах, не подверженных деформации земной поверхности, за границей земляных работ (траншей, котлованов). Ближние (временные) знаки располагаются не менее 5 м от контура здания, сооружения; постоянные грунтовые - на расстоянии не менее высоты здания, сооружения. Для долговременной сохранности грунтовые знаки ограждают деревянной или металлической обноской.

Основные оси закрепляются знаками - не менее четырех на каждую ось. Осевые знаки размещаются за пределами разработки котлована и закрепляются в местах, свободных от временных и постоянных сооружений, складов строительных материалов, установки механизмов, оборудования. Места закладки осевых знаков определяются на основе строительного генерального плана и согласовываются с главным инженером строительства. Точность построения разбивочной сети строительной площадки следует принимать в соответствии с данными, приведенными в таблице.

Характеристика объектов строительства	Величины средних квадратических погрешностей построения разбивочной сети строительной площадки		
	Угловые измерения, с	Линейные измерения	Определение превышения на 1 км хода, мм
1	2	3	4
Предприятия и группы зданий (сооружений) на участках площадью менее 1 км^2; отдельно стоящие здания (сооружения) с площадью застройки от 10 до 100 тыс.м^2	5	1/10000	6

Отдельно стоящие здания (сооружения) с площадью застройки менее 10 тыс. м^2; дороги, инженерные сети в пределах застраиваемых территорий	10	1/5000	10

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объёме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил и государственных стандартов СП РК 1.03.103-2013 «Геодезические работы в строительстве».

К началу производства геодезических работ соответствующие участки строительной площадки должны быть освобождены от строений, подлежащих сносу. Для закладки реперов и знаков, закрепляющих от зданий и сооружений, должны быть подготовлены свободные места.

Для измерения линий и углов должны быть расчищены полосы шириной не менее 1 м.

Геодезическую разбивочную основу надлежит создавать на стройплощадке в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов определяющих положение объектов в плоскости.

Работы по построению на местности разбивочной основы выполнить по схеме, составляемой в соответствии с генпланом объекта. К схеме должны быть приложены каталоги координат и отметок.

Геодезическую разбивочную основу для определения положения объекта в плане создавать в виде:

а) строительной сетки продольных и поперечных сетей, определяющих положение на местности основных зданий и их габариты для строительства групп зданий и сооружений;

б) красных линий продольных и поперечных осей – для строительства отдельных зданий;

в) полигон тахеометрических и теодолитных ходов вдоль трассы и осей этих сооружений – для строительства дорог, инженерных коммуникаций.

Разбивочную основу для определения положения объекта по высоте создавать в виде замкнутых полигонов или отдельных нивелирных ходов так, чтобы отметки были получены не менее, чем от двух реперов геосети.

Построение разбивочной основы выполнить с учетом:

обеспечение увязки в плане и по высоте;

обеспечение сохранности и устойчивости знаков, закрепляющих пункты;

возможности использования геодезической основы в процессе эксплуатации объекта его расширения.

Постоянные знаки, используемые как опорные должны защищаться надёжными оградами.

Заказчик обязан не менее чем за 10 дней до начала строительства передать генподрядчику техническую документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства.

Результаты разбивочных работ должны фиксироваться по каждому участку работ и монтажному горизонту на рабочих чертежах.

Геодезической проверке в процессе монтажа подлежат все несущие и ограждающие конструкции зданий или монтажная оснастка, а также подземных коммуникаций.

Контроль положений конструкций в плане осуществлять непосредственным измерением расстояния между осями.

Контроль положения строительных конструкций на высоте выполнять геометрическим нивелированием.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования действующих норм «Охраны труда и техники безопасности в строительстве» СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», МСТ 12.1.013-78 «Система безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования», «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия (организации) заказчик, генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, оформляют акт-допуск по форме приложения 2 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», наряд-допуск на производство работ повышенной опасности (приложение 3).

Все мероприятия по безопасному выполнению работ согласовать со всеми участниками строительства, службами техники безопасности и инспекцией Госгортехнадзора Республики Казахстан.

Ниже приведены основные требования, которые особенно необходимо соблюдать в процессе строительства:

На всех участках строительства, где это требуется по условиям работы, у оборудования машин и механизмов, автомобильных дорогах и в других опасных местах, вывесить хорошо видимые, в темное время суток освещенные, предупредительные или указательные надписи или знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности. Строительную площадку, согласно требованиям техники безопасности, оградить забором, также оградить опасные зоны. Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места, в случае необходимости, должны иметь защитные и предохранительные устройства и приспособления.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, опасных рабочих мест, проездов, проходов для людей - следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные факторы.

Строительную площадку, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток осветить в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения площадок». Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Контроль за выполнением этих мероприятий возложить на генподрядчика, ответственность за безопасное ведение работ, выполняемых субподрядными организациями, возложить на инженерно-технический персонал этих организаций. Движение людей в районе строительства осуществлять только в местах, безопасных для прохода.

Складирование материалов, конструкций, оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование, а также «Требованиями промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Материалы, конструкции и оборудование разместить на выровненных участках.

Подкладки и прокладки в штабелях складируемых конструкций и материалов расположить в одной вертикальной плоскости. Их толщина должна быть больше высоты выступающих монтажных петель не менее чем на 20мм.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски ГОСТ 12.4.087-84.

Эксплуатацию грузоподъемных машин производить с учетом «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Установку стреловых кранов для выполнения строительно-монтажных работ производить в соответствии с проектом производства работ, обеспечивающим безопасные методы производства, и «Требованиями промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае согласовать с инспекцией Госгортехнадзора Республики Казахстан.

У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах проездов, дороги - хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с «Правилами дорожного движения», утвержденными МВД Республики Казахстан. Скорость движения автотранспорта на территории строительной площадки не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах строительных кранов - 5 км/час.

К сварочным работам вблизи действующих газовых и других коммуникаций должны допускаться только сварщики, прошедшие испытания в соответствии с «Правилами испытания электросварщиков и газосварщиков», и имеющие удостоверения установленного образца. При этом сварщики могут

быть допущены к тем видам сварочных работ, которые указаны в их удостоверении.

В процессе строительства временные здания обеспечить средствами пожаротушения.

В целях обеспечения своевременного контроля за проведением огневых работ, разрешение на эти работы от производителя должно поступать в пожарную охрану накануне дня их производства.

Приступать к огневым работам разрешается только после согласования их с пожарной охраной и выполнения мероприятий, предложенных лицом, выдавшим разрешение на проведение огневых работ.

Мастеру по производству работ ознакомить персонал с порядком обращения в здравпункт и действиями при несчастных случаях.

Работы выполнять по акту - допуску в огражденной зоне с вывешенным запрещающим плакатами «Посторонним вход запрещен!».

Работы выполнять в спецодежде с опознавательным обозначением организации.

Обеспечить в темное время суток освещение переносными прожекторами строительной площадки, участков работ и рабочих мест, проездов и подходов к ним согласно ГОСТ 12.1.04685 ССБТ «Нормы освещения строительных площадок».

Во время работы ремонтному персоналу соблюдать правила безопасного поведения по программе «Безопасный труд»:

Всегда используйте или применяйте необходимое защитное оборудование;

Всегда используйте необходимое оборудование для защиты от падения при работе на высоте более 1,3 метра;

Выполняйте работы на оборудовании только в том случае, если Вы прошли соответствующее обучение и имеете официальное разрешение на выполнение данных работ;

Всегда изолируйте источники энергии и блокируйте их от несанкционированного включения, проверяйте отсутствие энергии пред выполнением работ с источниками энергии;

Никогда не вмешивайтесь в работу защитного оборудования и не переводите его в ручной режим без соответствующего разрешения;

Перед входом в зону работы самоходного оборудования всегда запросите и получите четкое на то разрешение;

Никогда не заходите в опасные зоны;

Всегда сообщайте о травмах, потенциально опасных инцидентах и нарушениях правил безопасного поведения.

Согласно Протоколу смертельных опасностей №7 (ПСО №7 «Ликвидация аварий»):

Мастеру по производству работ ознакомить персонал с порядком обращения в здравпункт АО «ЖГОК» и действиям при несчастных случаях;

При возникновении аварийной ситуации - работы прекратить, людей вывести в безопасное место;

Ответственным лицам за ТБ посещать рабочие места не реже одного раза в неделю; Ответственным за соблюдение требований безопасности при проведении ремонтных работ являются мастера;

Согласно Протоколу смертельных опасностей №8 (ПСО №8 «Подъемное и крановое оборудование»):

Установить и строго соблюдать порядок обмена сигналами между руководителем производства работ, машинистом крана, стропальщиками, сигнальщиками, рабочими;

Работы краном при ливневом дожде, снегопаде, силе ветра 10 м/сек и более запрещается; Строповку груза проверять пробным подъемом на высоту не более 200 мм от уровня площадки его установки. Для строповки груза использовать стропы соответствующей грузоподъемности; Сопровождать груз оттяжками из капронового каната диаметром не менее 20 мм. Не находиться в зоне перемещения груза, между грузом и строительными конструкциями или оборудованием, в зоне натяжения грузовых канатов, а также в зоне возможного падения груза;

Перед подъемом груза убедиться, что он ничем не удерживается;

Погрузочно-разгрузочные работы производить в соответствии с требованиями

ГОСТ 12.3.00976* «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»; При разгрузке элементов такелажник обязан сойти с транспортных средств сразу же после натяжения строп. При этом, команду крановщику на подъем элемента он подает, стоя на земле на безопасном расстоянии от транспортных средств;

- Перед каждой операцией по подъему и перемещению груза стропальщик должен лично подавать соответствующий сигнал машинисту крана или сигнальщику, а сам должен выходить из опасной зоны. Затем следует проверить правильность строповки: при необходимости перестроповки груз должен быть опущен;

Пребывание людей в зоне перемещения конструкций и материалов не допускается. Оставлять поднятые конструкции на весу запрещается. Расстроповку конструкций можно производить после установки и надежного закрепления.

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 см. пункты 108-110 главы 2 нормы. При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

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

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.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи**,** согласно пункту 139 главы 2 норм "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

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

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

Согласно пунктов 110,134,136 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства рабочие обеспечиваются 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.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, к местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственнопитьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные Приказом министра национальной экономики РК от 16 марта 2015г. №209.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд соответствуют пунктам 1218, 105-107 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

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

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства.

Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием микробиологическим и паразитологическим показателям качества питьевой воды согласно приложению 2 к настоящим Санитарным правилам.

Исследования питьевой воды на наличие патогенных бактерий кишечной группы и энтеровирусов проводятся в плановом порядке, а также по эпидемиологическим показаниям по решению территориального подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

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.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».

Согласно норм санитарных правил «Глава 2. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес**,** имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Персонал, работающий с источниками излучения (группа А)

- выполняет требования по обеспечению радиационной безопасности, установленные настоящими санитарными правилами МНЭ РК от 27.02.2015г.№155;
- использует средства индивидуальной защиты;
- выполняет установленные требования по предупреждению радиационной аварии и правила поведения в случае ее возникновения;
- своевременно проходит периодические медицинские осмотры;
- незамедлительно ставит в известность руководителя (цеха, участка, лаборатории) и службу радиационной безопасности (лицо, ответственное за радиационную безопасность) обо всех обнаруженных неисправностях в работе установок, приборов и аппаратов, являющихся источниками излучения;
- выполняет указания службы радиационной безопасности, касающиеся обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ;
- по окончании смены покидает свои рабочие места, если не предусмотрено иное производственной необходимостью.

Радиационная безопасность персонала обеспечивается

ограничениями допуска к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, уровню предыдущего облучения и другим показателям;

знанием и соблюдением правил работы с источниками излучения;

достаточностью защитных барьеров, экранов и расстояния от источников излучения, а также ограничением времени работы с источниками излучения;

созданием условий труда, отвечающих требованиям ГН и настоящих санитарных правил;

применением индивидуальных средств защиты;

соблюдением контрольных уровней радиационных факторов в организации;
организацией радиационного контроля;
организацией системы информации о радиационной обстановке;
проведением эффективных мероприятий по защите персонала

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011* « Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Движение рабочих по строительной площадке организуют вне опасной зоны. Тротуары, пешеходные трассы рекомендуется располагать на расстоянии не ближе 2 м от опасной зоны, а при меньшем расстоянии устанавливают козырьки. Проходы рабочих обеспечивают достаточным равномерным освещением. Входы в строящееся здание (сооружение) защищают сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания..

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

устройство ограждений к строительным машинам, механизмам и оборудованию;

устройство ограждений и безопасных переходов через траншеи, колодцы и трубопроводы на территории строительства;

устройство заземления электроустановок машин и механизмов;

установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;

устройство приспособлений (амортизаторы, тяги и т.д.) против вредного воздействия на здоровье работающих общей и местной вибрации;

увеличение естественного освещения на рабочих местах;

устройство защитных щитов в проемах, временных перегородок и тамбуров в строящемся здании в целях борьбы со сквозняками;

оборудование аптечек первой медицинской помощи;

места для курения;

противопожарные посты.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Установка крана (экскаватора) вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится на расстоянии одного метра от края призмы обрушения, соответствующей данному грунту. Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения их стрел. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м/сек) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

Мероприятия по охране труда

Инструкции по охране труда в соответствии с требованиями - № 414-V ЗРК «Трудовой кодекс Республики Казахстан» от 23 ноября 2015 года, должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

- движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, особенно в местах производства сварочных работ, горячей ковки, гибки, пайки и др.;
- повышенные уровни шума на рабочих местах при рихтовке, клепке, обрубке, зачистке сварных швов, особенно на полых изделиях с применением пневматического инструмента;
- повышенные уровни вибрации при работе ручным пневмоинструментом;

- повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также;

- воздействие электрического тока;
- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;
- опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;
- движущиеся механизмы и изделия;
- опасность падения при выполнении работ на высоте;

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:

- выбором технологических процессов и режимов работы;
- выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;
- выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;
- организацией труда, особенно для работников виброопасных профессий;
- профессиональным отбором и обучением работающих;
- применением средств индивидуальной защиты;
- включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 в том числе:

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

5. 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.

6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

7. Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее - лк), в дополнение к общему равномерному освещению необходимо предусмотреть общее локализованное освещение. Для тех

участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

11. 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.

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

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

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

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

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

17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

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

19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

21. Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта осуществляется при выполнении следующих мероприятий:

1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

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

23. Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и другие) для механизированного удаления отходов производства.

24. 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.

25. 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 механизируются.

26. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

27. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней не допускается.

28. Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

29. Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

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

31. Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

32. Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

33. Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

34. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) - на выделенных для этих целей площадках.

35. Приготовление огнезащитных составов производится в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, использованием растворомешалок с автоматической подачей и дозировкой компонентов. Присутствие в помещении лиц, не связанных с работами, не допускается.

36. Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

37. При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами.

38. При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

39. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

40. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее 3 (трех) квадратных метров (далее - $м^2$).

41. Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

42. На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее 4 (четырех) $м^2$, помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

43. Газопламенное напыление покрытий и наплавка порошковых материалов на крупногабаритные изделия проводится в помещениях с использованием ручного отсоса.

44. Засыпка и уборка порошков в бункеры для газопламенного напыления покрытий и наплавки порошков проводится с использованием местных отсосов или в специальных камерах и кабинах, снабженных вытяжной вентиляцией.

45. Для механизированных процессов сварки и резки предусматривается устройство местных вытяжных пылегазоприемников, встроенных в машины или оборудование.

46. Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется при:

1) наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;

2) устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;

3) звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

47. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

48. Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

49. При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

50. Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс (далее - «+») 180 градусов Цельсия (далее - ºС) при изоляционных работах не допускается.

51. При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

52. Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах.

53. Демонтаж старой изоляции при работах с асбестом проводится с применением увлажнения.

54. На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

55. Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

56. При производстве работ внутри емкостей, камер и закрытых помещений оборудуется система принудительной вентиляции и электроосвещения.

57. Устройства для сушки основания расплавления наплавляемого рубероида оборудуются защитными экранами. Теплозащитные экраны машин и механизмов, с выделением избыточного тепла в области ног рабочих, имеют высоту не менее 500 миллиметров (далее - мм).

58. Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

59. Элементы и детали кровли подаются к рабочему месту в контейнерах, изготовление их непосредственно на крыше, не допускается.

60. Помещения, в которых производится приготовление растворов из сыпучих компонентов для штукатурных и малярных работ, оборудуются механической вентиляцией.

61. Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой.

Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках.

62. Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

63. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

64. При проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

1) при подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений обработка их сухим песком;

2) применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок;

3) гашение извести в условиях строительного производства;

4) пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;

5) наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;

6) эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;

7) обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

65. Материалы для облицовочных, плотницких, столярных и стекольных работ подаются на рабочее место механизированным способом в готовом виде. Подъем и переноска стекла проводится с применением безопасных приспособлений или в специальной таре.

Производить заготовку конструкций на подмостьях не допускается.

66. Нанесение раствора и обработка облицовочных материалов выполняются с помощью пескоструйных аппаратов в помещении, оборудованном механической вентиляцией.

67. Антисептические и огнезащитные составы приготавливаются в отдельных помещениях, оборудованных вентиляцией. Обработка конструкций во время работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном помещении не допускается.

68. Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

69. Раскрой стекла осуществляется в горизонтальном положении на специальных столах при плюсовой температуре воздуха.

70. Монтаж аккумуляторных батарей осуществляется после завершения отделочных работ, испытания систем вентиляции, отопления и освещения.

71. Кислотный электролит приготавливается в освинцованных или стальных гуммированных емкостях. Использовать стеклянные или эмалированные сосуды для разведения электролита не допускается.

72. Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и расплавленного припоя производится на расстоянии не менее двух метров от кабельного колодца. Расплавленный припой и разогретая кабельная масса подаются в кабельный колодец в специальных ковшах или закрытых бачках.

73. При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

74. Пайка, сварка электродов в аккумуляторных помещениях проводится не ранее чем через два часа после окончания зарядки аккумуляторных батарей.

75. Пропитывать свинцовым суриком льняные и пеньковые концы для уплотнения резьбовых соединений не допускается.

76. Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

77. Оборудование с возможным выделением вредных газов, паров и пыли, оснащается укрытиями и устройствами, обеспечивающими герметизацию источников выделения вредных веществ.

78. Машины, выделяющие пыль (дробильные, размольные, смесительные и другие), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

79. Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

80. Ручки ножей или аналогичных режущих инструментов имеют предохранительную скобу, предупреждающую возможность скольжения кисти руки. Рукоятки вибраторов оборудованы амортизаторами, форма рукояток изготавливается из материала низкой теплопроводности.

81. Материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

82. На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

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

84. Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

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

86. Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

87. Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

88. Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

89. Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

90. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

91. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

92. Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов.

93. Проемы в перекрытиях, устройства лифтов, лестничных клеток закрываются сплошным настилом или ограждаются.

94. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

95. Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

96. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

97. Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

98. Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

99. Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

100. При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

101. Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

102. Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

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

104. При температуре воздуха ниже минус 40ºС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 - +15ºС.

106. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

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

108. 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.

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

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

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

112. Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема.

113. При использовании штукатурно-затирочных машин уменьшение концентраций пыли в воздухе рабочей зоны производится путем увлажнения затираемой поверхности.

114. При подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений не допускается их обработка сухим песком.

115. Пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях, не допускается. При окраске пневматическим распылителем применение краскораспылителей с простыми трубчатыми соплами не допускается.

116. Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака.

117. В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха.

118. Краскораспылители используются массой не более одного кг, усилие нажатия на курок краскораспылителя не превышает десяти Ньютон.

119. Для просушивания помещений строящихся зданий и сооружений при невозможности использования систем отопления применяются воздухонагреватели. Не допускается обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

120. При выполнении работ по нанесению раствора и обработке облицовочных материалов с помощью механизмов пескоструйных аппаратов не допускается обдувать одежду на себе сжатым воздухом от компрессора.

121. При разборке строений механизированным способом кабина машиниста защищается сеткой.

122. Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

123. 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.

124. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

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

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

127. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

128. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным

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

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

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

131. 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 подвергающиеся мойке.

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

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

134. 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.

135. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

136. 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.

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

138. 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.

139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества,

оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

140. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

141. 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 Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

142. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

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

145. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

146. 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.

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

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

Глава 3. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

149. Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

150. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

151. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

152. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

153. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

154. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

155. В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

156. Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

157. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

158. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие коронавирусную инфекцию;

2) обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции.

Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

3) обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

159. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

160. Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданиям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

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

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

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

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 С.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

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

Мероприятия по пожарной безопасности

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями:

Правила пожарной безопасности, утвержденные приказом МЧС от 21.02.2022г. № 55№".

«Правил пожарной безопасности в Республики Казахстан» ППБ РК, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от «30» декабря 2011 года;

ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».

При выполнении работ соблюдать основные требования и правила пожарной безопасности РК (ППБ №1077 от 09.10.2014 г.) и установленный противопожарный режим на территории заказчика. На рабочем месте иметь огнетушители типа ОП или ОУ.

Мероприятия пожарной профилактики разрабатываются одновременно с проектом производства работ. Эти мероприятия должны быть направлены на

предупреждение возникновения пожара, ограничения его распространения, обеспечения условий для успешной локализации и тушения пожара.

В районе производства строительно-монтажных работ, в колодцах существующей постоянной сети противопожарного водопровода установить пожарные гидранты. Кроме того, на каждые 200м2 площадок производства строительно-монтажных работ и работ по подготовке конструкций к монтажу, необходимо иметь по одному химическому огнетушителю типа ОП- 1.

Рядом со строящимися сооружениями установить стенды с противопожарным инвентарем, оборудованием и ящики с песком, емкости с водой (250л) и 2 ведра. Количество противопожарных стендов (щитов) принимается в соответствии с нормами, приведенными в приложении 8 к ППБ РК.

Первичные средства тушения установить на видных местах, использование их не по прямому назначению запрещается.

Во избежание замерзания огнетушителей, находящихся на открытом воздухе, в зимнее время при низких температурах их необходимо разместить в утепленных помещениях или будках. Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо также:

К строящимся сооружениям обеспечить свободный подъезд. Запретить загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в здание, а также подступов к пожарному инвентарю и оборудованию, гидрантам и средствам связи.

Все дороги, подъезды, пожарные гидранты должны быть в исправном состоянии и свободны для проезда и подъезда к ним, и в ночное время освещены.

Работы по укладке утеплителя вести по нарядам-допускам. Наряды-допуски выдавать исполнителям работ за подписью главного инженера генподрядной организации с указанием места, технологической последовательности, способов производства, конкретных противопожарных мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность производства работ.

Запретить складирование сгораемых строительных материалов в противопожарных разрывах между зданиями. Сгораемый утеплитель на строительной площадке хранить в закрытом помещении, имеющем несгораемые ограждающие конструкции.

При выполнении временных огневых работ на открытой площадке, для защиты сгораемых материалов от действия тепла и искр электрической дуги, рабочие места защищать переносными несгораемыми ограждениями (защитными экранами).

Места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5м.

Приступать к проведению огневых работ только после выполнения всех требований пожарной безопасности (наличие средств пожаротушения, очистка рабочего места от сгораемых материалов, защита сгораемых конструкций и т.д.). После окончания огневых работ их исполнитель обязан тщательно

осмотреть место проведения этих работ, полить водой сгораемые конструкции и устранить нарушения, могущие привести к возникновению пожара.

Ограничить количество хранящихся горючих материалов.

Выполнить соответствующее устройство и оборудование складов огнеопасных веществ.

Своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов.

Своевременно удалять пары масел, растворителей и др. горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при их хранении.

Не допускать разведения костров на строительной площадке.

Оборудовать специальные места для курения, а также соответствующие места для разогрева нефтебитумов и других материалов.

Устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания, электроустановок.

Не допускать взрыва компрессоров, баллонов и др. аппаратов, находящихся под давлением.

Для своевременного удаления паров масел, растворителей, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей необходимо организовать воздухообмен, применив естественную или механическую вентиляцию.

В целях предупреждения самовозгорания не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

Для предупреждения перегрева компрессоров обеспечить бесперебойную работу системы их охлаждения.

Пожары от электрического тока происходят в основном из-за нарушения правил монтажа и

эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.).

Исключить образование электрических искр возможных при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящийся непосредственно на строительной площадке.

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка в соответствии с требованиями ППБС РК -01-95 "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ".

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики

работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке стройгенплану, разработанному в составе проекта организации строительства.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

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

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из

незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности

Производство строительно-монтажных работ следует осуществлять в порядке установленном специальными требованиями правилами и положениями о них в части специальных мероприятий по охране окружающей среды, строго соблюдать положения Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Обустройство строительной площадки выполняется до начала основных работ в соответствии с проектом производства работ на подготовительный период.

В целях сохранения окружающей природы на период строительства следует предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

отвал строительного мусора производить на специально отведенную территорию;

не допускать работы строительной техники с протечками масла.

При организации строительного производства выполнить мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые включают в себя рекультивацию земель, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу. Производство строительно-монтажных работ в пределах санитарных зон и территорий осуществить в порядке, установленном специальными правилами и положениями о них.

При выполнении планировочных работ плодородный слой почвы в основании насыпей и на площади, занимаемой различными выемками, пригодный для последующего использования, до начала основных земляных работ снять и складировать во временный отвал, удаленный от строительной площадки на расстояние до 3 км, по согласованию с заказчиком. В дальнейшем этот грунт использовать для работ по озеленению площадки, для благоустройства территории завода и рекультивации отработанных карьеров. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим не растительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания. Пригодность растительного грунта для озеленения должна быть установлена лабораторными анализами.

Временные автодороги и другие подъездные пути устроить с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

Зеленые насаждения, расположенные вблизи строительной площадки, оградить с целью предохранения от повреждения.

Необходимо вести контроль за расходованием воды, так как строительство потребляет значительное количество воды на приготовление бетона и растворов, окраску и мытье помещений, гидравлическое испытание систем и сооружений, охлаждение двигателей агрегатов и технологических установок, теплоснабжение, мытье машин и механизмов. Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, отводить в ливневую канализацию.

Промывку трубопроводов гидравлическим способом и их дезинфекцию следует выполнять с повторным использованием воды (водооборот).

После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопроводов хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфата натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе.

Территории, отведенные под застройку (постоянную или временную), строго ограничить. Для этого использовать временные инвентарные ограждения.

Строительный мусор со строительной площадки и из строящихся зданий удалять организованно, на специально отведенные площадки под свалку и захоронение мусора.

Для сбора хозяйственно-бытового мусора у бытовок строителей устанавливаются мусорные контейнеры с последующим вывозом мусора в места захоронения или переработки (уточняется в рабочем порядке).

Недопустимо скопление мусора на территории строительства. Для уборки мусора (в т. ч. с этажей), его перевозки следует использовать закрытые лотки, мусоросборник и специальные контейнеры, мусоровозы. Строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции.

Контейнеры для сбора бытовых отходов должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой.

Контейнеры, бункера-накопители для сбора бытового мусора и площадки под ними в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами.

Необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха, запрещается сжигать горючие отходы и строительный мусор. При выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями.

С целью предотвращения загрязнения почв, поверхностных и подземных вод нефтепродуктами, устройство складов ГСМ и ремонтных мастерских на площадке строительства не предусматривается. Доставка ГСМ для заправки строительной техники осуществляется автобензовозами по существующим автодорогам. При случайных проливах нефтепродуктов используются запас сухого песка и ветошь, а также специальные абсорбенты.Песок после использования для впитывания ГСМ собирается и обжигается, ветошь сжигается, абсорбенты - регенерируются.

В целях улучшения экологической обстановки автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка грузов навалом (камни природные, песок, песчано-гравийные смеси, галька, гравий, щебень, известняк, мел, бутовый камень, керамзит, грунт, отходы строительства и сноса, бытовые отходы, мусор) должны оснащаться тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими - рассыпания и выпыливания грузов из кузовов в процессе транспортировки.

Не допускать загрязнения окружающей среды производственными и бытовыми стоками.

Слив масел при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автотранспорта, а также сточных вод на рельеф запрещается.

Не допускать использования на строительных объектах экологически опасных материалов.

Строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий и рабочих чертежей. Замена предусмотренных проектом строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком.

Использование машин, оборудования и инструментов, не разрешенных к применению в строительстве, являющихся источниками выделений вредных веществ в атмосферный воздух, превышающих допустимые нормы, повышенных уровней шума и вибрации запрещается. Строительные и дорожные машины должны отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

Для улучшения санитарно-гигиенических условий труда, повышения экологической безопасности строительного производства рекомендуется использование электрофицированного инструмента, оборудования и машин с электроприводом. Для уменьшения объема выброса загрязняющих веществ в атмосферу рекомендуется применять механизмы с электроприводом, как наиболее экологически чистые.

Бытовые помещения строителей укомплектовываются биотуалетами.

По окончании строительства территория очищается от мусора и строительных отходов.

Для контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также контроля освещенности, предельных величин вибрации и шума, норм температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха на рабочих местах привлечь строительные лаборатории, а для контроля других вредных производственных факторов - специализированные или санитарные лаборатории.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий в соответствии с требованиями "Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК" которые предусматривают:

- Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

- Применение машин и механизмов с электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

- Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет или подключение к централизованной канализации. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес должны очищаться в специальном отстойнике и возвращаться на мойку колес по замкнутому оборотному циклу.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;
- применение технически исправных строительных механизмов;
- вывоз мусора в специально отведенные места;
- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

•планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

•расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

•содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

•не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

•мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;

•заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

- организация мест сбора и безопасного хранения неутилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;

-сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Потребность в рабочих кадрах

Организация труда рабочих должна быть направлена на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности, перевыполнение норм выработки, повышения качества работ и безопасности условий труда и па обеспечение скорейшего ввода в эксплуатацию объекта строительства.

Количественный и профессионально-квалификационный состав бригад и звеньев рабочих устанавливается в зависимости от планируемых объемов трудоемкости и сроков выполнения работ. Состав бригады формируется в зависимости от характера работы. Бригады, в зависимости от характера работы, следует формировать комплексными или специализированными. Комплексные бригады, как правило, необходимо создавать укрупненными - для производства

законченной строительной продукции, укрупненного этапа работ, конструктивного узла.

Численность работающих на расчетный год определена согласно «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» по формуле: Количество работающих на стройплощадке определяем по формуле:

P=Q/T, где

Q - трудоемкость строительства в ч/дн;

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%

МОП и охрана составляет – 5,1%

Средняя численность рабочих в день определена из расчета :

73022 : 24 : 22 : 6,0 = 23 рабочих в день.

Где : 73022 чел. ч. – общая трудоемкость по объекту

24 час – количество часов работы в день

22 дн – количество рабочих дней в месяце

6,0 мес – продолжительность строительства

Из общего числа работающих удельный вес

ИТР составит – 12% 23*0,11 = 3 чел

МОП и охрана составляет – 3% 23*0,03 = 1 чел.

Средняя численность работающих в день **23+3+1 = 27 чел.**

Выработка на одного работающего в месяц 1110333,67 : 6 : 27 = 6853,9 тыс. тг.

Потребность в инвентарных зданиях

Ориентировочная потребность во временных зданиях определяется из годового объема СМР, по существующим нормативам.

Нормативные показатели принимаются на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

Расчет потребности гардеробных производится на общее количество рабочих занятых на строительстве. Прочих инвентарных зданий санитарно-бытового назначения – исходя из численности работающих, занятых в наиболее многочисленную смену (рабочих – 70%, а ИТР, МОП и охрана 80%).

Рабочих 17*0,7 = 12 чел. ИТР и МОП = 3 чел. Итого 15 чел.

№	Перечень временных зданий и сооружений	Производст Площ. $м^2$	Потребность на 1-го работающ.	Мак.кол-во рабочи и ИТР.	Требу е-мая площ $м^2$	Требуемое колво, шт	типового проекта
	2	3	4	5	6	7	8
	Контора прораба	18	4 $м^2$на 1 ИТР	3	12	1	420-13-1
	Гардеробная	18	0,6	23	13,8	1	420-13-1
	Помещение для обогрева рабочих	18	0,1	23	2,3	1	420-04
	Помещение для сушки и одежды	18	0,2	23	4,6	1	420-04
	Душевая на 10 сеток	31,0	0,82	23	18	1душ	ВД-1
	Здравпункт 5 мест	10	0,2 $м^2$ / чел	27	5,4	1шт	ВС-1
	Уборная для женнщин		0,14	27*0,3	8,1	1 очк.	индивид
	Уборная для мужчин		0,07	27*0,7	18,9	2 очк.	индивид
	Столовая 6 мест	1место 4чел 27/4 = 7 мест индивид					

Временные здания и сооружения разместить на свободных площадках, вне радиуса опасной зоны строительных кранов. Для бытовых помещений предусматривается принять мобильные (инвентарные) здания по серии ПО 420 ЦНИИОМТП, 1986г. (для строительно-монтажных организаций). Количество посадочных мест в столовой определено из расчета общей продолжительности обеденных перерывов на строительстве □ 1 часа и продолжительности обеда - 20 минут.

Для питания рабочих использовать ближайшую существующую столовую или привозное.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Строительство объекта должно выполнятся с применением прогресивной технологии, передового опыта и внедрением комплексной механизации согласно требованиям СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по строительству объекта на основании «Норм потребности в строительных машинах» СН 494-77 и годового объема СМР.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2023 года к ценам 2001 года 4,5.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 1110,3/4,5 = 246,7 млн. тг.
К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 246,7 /211,32 = 1,17 млн. тг.

Наименование машин и механизмов	Ед.изм.	Нормативны показатель ед. изм.		Кол-во машин и механи.	Марка механизма
		на1млн. тг СМР	СМР в год		
1	2	3	4	5	6
Экскаваторы	шт	0,38	1,17	2	До 0,5м3
Бульдозеры	шт	1,3		1 1	0,79 квт 0,59 квт
кран автомобильный	шт	3,03		1	Q – 16 т
Автогрейдер	шт	0,15		1	ДЗ-99
Автопогрузчики	шт	0,12		2	В138

Машины и механизмы для выполнения СМР

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Количество шт.
1	Экскаватор «Обратная лопата» 0,5м^3	ЭО-3322А	
3	Автомобильный кран Q = 10т	Grove GMK 2035	
5	Сварочный трансформатор	ТДМ-500	
6	Компрессор	ЗИФ-55	
7	Одноковшовый погрузчик	ТО-11	
8	Самоходный каток гладкий	Д-400	
9	Бульдозер (трактор Т-140)	Д-606	
10	Автобетононасос	БН-80-20	
11	Автобетоносмесители	СБ-92	
13	Автосамосвал	КамАЗ	
14	Автомашина бортовая	КамАЗ	
15	Автопогрузчик	М-407	

Потребность в транспортных средствах

Расчет годовой потребности в транспорте для производства строительно-монтажных работ произведен по "Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства" (ч.1.1973) по формуле П = А х С, где

А - нормативный показатель потребности в автотоннах соответствующего типа транспорта (согласно расчетным нормативам);

С - годовая программа СМР в год максимального освоения.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2023 года к ценам 2001 года 4,5.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 1110,3/4,5 = 246,7 млн. тг.

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 246,7 /211,32 = 1,17 млн. тг.

Для перевозки грузов принимаем следующие виды траспорта:

Бортовые машины - от 2,5 до 12 т:

Автосамосвалы - от 4,5 до 10 т;

Автомашины малой грузоподъемности принимаются в количестве 30%, средней - 70% их общего количества.

Наименование машин и механизмов	Ед.изм.	Нормативны показатель ед. изм.		Кол-во машин и механи.	Марка механизма
		на1млн. тг СМР	СМР в год		
1	2	3	4	5	6
Автосамосвал	а/тн	6,52	1,17	7,6	КамАЗ
Прицепы	шт	0,4		0,47	КамАЗ
Автомобили	а/тн	9,26		10,83	КамАЗ

Потребность в материально-технических ресурсах

Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде для производства строительно-монтажных работ определены по «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства». Часть 1.

Наименование ресурсов	Норматив Показатели млн.тг.	Объём СМР млн.тг	$К_1$	$К_2$	Необходимое к-во ресурсов
Электроэнергия, Ква	140	1,17	0,80	-	131
Топливо, т	44		0,80		4,2
Пар, кг/час	160		0,80	-	149,8
Вода, л/сек	0,2		-	0,94	0,22
Сжатый воздух, шт	3,2		-	0,94	3,5
Кислород, $м^3$	4400		-	0,94	4879

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2023 года к ценам 2001 года 4,5.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 1110,3/4,5 = 246,7 млн. тг.

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 246,7 /211,32 = 1,17 млн. тг.

Потребность в складской площади

Площади складов определена на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», 1969 года часть 1.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2023 года к ценам 2001 года 4,5.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 1110,3/4,5 = 246,7 млн. тг.

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 246,7 /211,32 = 1,17 млн. тг.

Материалы и изделия	Ед. изм	Нормативн показатели на1 измер	Объём СМР Или кол-во материал	Необходим площадь м2
1. Закрытые склады отапливаемые				
Лакокрасочные материалы	млн.тг	24	1,17	28,1
цемент	"	9,1		10,47
известь	"	4,5		5,27
Кабель, провода,	"	29		33,93
2. Навесы				
Рубероид, плитки облицовочные	"	48	1,17	56,16
Столярные изделия	"	13		15,21
Битумная мастика	"	13		15,21

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014-2 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта «Строительство парка в микрорайоне Нурсая г. Атырау», сметной стоимостью СМР 946,26 млн. тенге в ценах 2023 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016 п. 5.8 - 505,932 (только на благоустройство).

Для расчета принята зависимость функций Тн = $A1C^{A2}$ и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей :

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн.тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах 2001 года составит 505,932 / 4,5 = 112,43 млн. тг.

Расчет Тн = $A1C^{A2}$ = 1,5766 * $112,43^{0,3435}$ = 8,0 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 3 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 8,0*0,8 = 6,4 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта **принята 6,0 месяцев**.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Строительства всех остальных зданий и сооружений осуществляется (выполняется) параллельно.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)					
6,0 месяцев	1	2	3	4	5	6
	16	17	17	17	17	16
Реализация проекта	Начало строительства июль 2023 год (№06-02-03-02-34/338 от 12.04.2023). Окончание строительства декабрь 2023 года					
Объем инвестиций процентов в год	**2023 год - 100%**					

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1мес – 16%; 2мес – 17%; 3мес – 17%; 4мес – 17%; 5мес – 17%; 6мес – 16%.

Календарный план строительства.
График потребности в рабочих кадрах.

Наименование работ	Всего СМР тыс. тг.	Распределение объемов работ по месяцам строительства тыс. тенге					
		1	2	3	4	5	6
цех	1407517,4 / 1110333,7	225202,8 / 177653,3	239278,0 / 188756,6	239278,0 / 188756,6	239278,0 / 188756,6	239278,0 / 188756,6	225202,8 / 177653,3
График потребности в рабочих	Выработка 6853,9	26	28	28	28	28	26

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства объекта	6,0 мес.
В т.ч. подготовительный период	0,5 мес.
Общая трудоемкость	73022 чел. ч.
Средняя численность работающих	27 чел.
Средняя численность рабочих	23 чел.
Всего по сметному расчету	1407517,483 тыс. тг.
Всего по сводной смете	1493023,672 тыс. тг.
В том СМР	1110333,679 тыс. тг.

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №

Строительство парка в микрорайоне Нурсая г. Атырау

Ведомость потребности в материалх

приложение 1

N п.п.	Наименование физических объемов работ	Единица	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	**Песок строительный**	**м3**	**742.64332**
2	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	742.64332
3	**Щебень**	**м3**	**7681.1921**
4	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	446.292
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	1.21146
6	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	0.60573
7	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	2431.557
8	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	0.73607
9	Щебень шлаковый для дорожного строительства ГОСТ 3344-83 фракция 40-70 мм	м3	286.524
10	Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0.00073
11	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	4511.752
12	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	2.51312
13	**Бетоны**	**м3**	**668.38899**
14	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	19.59624
15	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	33.4407
16	Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	65.14278
17	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	261.72212
18	Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0.6902
19	Бетон тяжелый класса В22,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0.13
20	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м3	63.6811
21	Бетон тяжелый класса В10, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W6	м3	36.4443

22	Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W6	м3	187.54155
23	**Растворы**	**м3**	**43.66619**
24	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	0.06
25	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М75	м3	0.612
26	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	10.66947
27	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м3	1.34314
28	Раствор кладочный цементно-известковый ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	12.21816
29	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	м3	16.14725
30	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6	м3	0.65232
31	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый известковый 1:2,5	м3	1.96385
32	**Кирпич керамический и силикатный**	**1000 шт.**	**19.44542**
33	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 х 120 х 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	19.44542
34	**Бетонные изделия**	**м3**	**4.99**
35	Плита перекрытия лотков под расчетную нагрузку 8 тс/м2 ГОСТ 13015-2012	м3	4.99
36	**Конструкции и изделия из железобетона**	**шт.**	**12**
37	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-3	шт.	2
38	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-6	шт.	1
39	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 10-9	шт.	1
40	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-6	шт.	4
41	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН10	шт.	1
42	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПП 10-1	шт.	1
43	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 1ПП15-1, 2ПП15-1	шт.	2
44	**Конструкции и изделия из железобетона**	**м2**	**18.7144**
45	Плита перекрытий многопустотная ПК под расчетную нагрузку 8 кПа ГОСТ 9561-2016	м2	18.7144
46	**Конструкции и изделия из железобетона**	**м3**	**65.356**
47	Лотки теплотрасс с расчетной нагрузкой 8 тс/м2, объемом до 1 м3 ГОСТ 13015-2012	м3	10.3
48	Лоток арычный ГОСТ 13015-2012	м3	55.056
49	**Изделия из гипса (гипсокартон)**		
50	**Изделия из облегченного бетона**		
51	**Асфальтобетон**	**т**	**1239.0714**
52	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	1.79076
53	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	714.1858
54	Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т	523.0948

55	**Краски и лаки**	**т**	**0.1399**
56	Грунтовка фосфатирующая ВЛ-023 ГОСТ 12707-77	т	0.00094
57	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0.00044
58	Грунтовка химостойкая ХС-04 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0.00002
59	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0.00009
60	Эмаль СТ РК 3262-2018 ХС-710	т	0.00221
61	Эмаль МС-17 песочная СТ РК 3262-2018	т	0.00126
62	Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0.0002
63	Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0.00144
64	Растворитель для лакокрасочных материалов 646 ГОСТ 18188-72	т	0.12402
65	Эмаль СТ РК 3262-2018 термостойкая КО-811	т	0.00025
66	Эмаль СТ РК 3262-2018 ХС-720	т	0.00102
67	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0.00801
68	**Краски и лаки**	**кг**	**230.37994**
69	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0.05516
70	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	2.6092
71	Белила цинковые ГОСТ 482-77	кг	1.26846
72	Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	0.72
73	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	3
74	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	17.499
75	Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76	кг	0.01741
76	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0.204
77	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0.55406
78	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	20.7871
79	Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования	кг	67.545
80	Смесь декоративная для фасадных и интерьерных работ готовая к употреблению под травертин	кг	116.12055
81	**Сухие строительные смеси**	**т**	**0.37341**
82	Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0.0091
83	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0.08
84	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0.26081
85	Известь хлорная ГОСТ Р 54562-2011 марки А	т	0.00638
86	Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0.0029
87	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 6К-30	т	0.01422

88	**Сухие строительные смеси**	**кг**	**83.9832**
89	Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	46.1832
90	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 усиленная для плитки	кг	34.425
91	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	3.375
92	**Плитки и плиты керамические**	**м2**	**15.606**
93	Плитка керамогранитная СТ РК 1954-2010 полированная размерами 600х600х10мм	м2	11.016
94	Плитка керамогранитная матовая размерами 60х60х10мм	м2	4.59
95	**Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс**	**м2**	**4.171**
96	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотная створка	м2	1
97	Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 утепленный, двупольный	м2	3.171
98	**Трубы из пластмасс**	**м**	**10438.77**
99	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 41 ГОСТ 18599-2001 размерами 355х8,7 мм	м	6
100	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 41 ГОСТ 18599-2001 размерами 400х9,8 мм	м	0.9
101	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 280х13,4 мм	м	3.7
102	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 25х2,4 мм	м	4400
103	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 32х2,4 мм	м	856.9
104	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 50х3,0 мм	м	3181.5
105	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 63х3,8 мм	м	225.5
106	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 90х5,4 мм	м	465
107	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 110х6,6 мм	м	432.27
108	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 160х9,5 мм	м	148.5
109	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 9 ГОСТ 18599-2001 размерами 50х5,6 мм	м	184
110	Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 20 мм	м	60
111	Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 25 мм	м	26
112	Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 50 мм	м	15
113	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом (раструб, муфта), внутренний диаметр 90 мм ГОСТ Р 54475-2011	м	433.5
114	**Трубы из пластмасс**	**шт.**	**132.2**
115	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 63 мм	шт.	1
116	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 160 мм	шт.	7
117	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 315 мм	шт.	2
118	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 16 мм	шт.	121.2
119	Хомут врезной для ПЭ и ПВХ труб, уплотнение EPDM, PN 16 размерами 200х5/4"	шт.	1

120	**Изделия кровельные и гидроизоляционные**	**м2**	**15487.347**
121	Геокомпозит трехслойный из двух слоев геотекстиля плотностью 250 г/м2 и соединяющей геомембраны толщиной 0,25 мм	м2	15297.45
122	Металлочерепица, толщина оцинкованной стали 0,45 мм СТ РК 2083-2011 толщина защитного покрытия от 31 мкм до 40 мкм	м2	4.5
123	Рубероид наплавляемый ГОСТ 10923-93 марки РК-420-1,0	м2	28.75
124	Рубероид наплавляемый ГОСТ 10923-93 марки РК-500-2,0	м2	142.75
125	Рубероид кровельный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РКП-350Б	м2	13.728
126	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м2	0.169
127	**Изделия кровельные и гидроизоляционные**	**кг**	**1974.6271**
128	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	735.36
129	Мастика битумно-латексная холодного применения ГОСТ 30307-95 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	15.108
130	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	116.514
131	Смазка для монтажа труб	кг	6.375
132	Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	0.12256
133	Мастика герметизирующая отверждающаяся однокомпонентная строительная ГОСТ 25621-83	кг	37.8307
134	Мастика разная Мастика бутилкаучуковая МББП-65 "Лило-1" ГОСТ 25621-83	кг	1062.5808
135	Клей марки БМК-5к	кг	0.736
136	**Изделия кровельные и гидроизоляционные**	**т**	**12.4447**
137	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0.04902
138	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	11.11929
139	Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	т	0.9724
140	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0.30399
141	**Санитарно-технические изделия из керамики**		
142	**Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)**	**м3**	**6.91817**
143	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 75-80	м3	4.4345
144	Мат теплоизоляционный ГОСТ 10499-95 из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-11-ф-50	м3	1.28367
145	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 225	м3	1.2
146	**Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)**	**т**	**0.00167**
147	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0.00007
148	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 2 мм до 2,5 мм	т	0.0016
149	**Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата)**	**кг**	**7.602**
150	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	7.602

151	**Напольные покрытия**	**м2**	**1806.42**
152	Покрытие рулонное на основе резиновой крошки толщиной 10 мм	м2	1806.42
153	**Лесоматериалы**	**м3**	**17.9534**
154	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	м3	0.70416
155	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 1	м3	0.00024
156	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 2	м3	0.00814
157	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 2	м3	0.003
158	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 2	м3	0.00672
159	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	м3	0.08792
160	Брусок 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	м3	0.0014
161	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0.05776
162	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	м3	13.1648
163	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 1	м3	0.0415
164	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0.0066
165	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0.41895
166	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	м3	0.07436
167	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	м3	2.29863
168	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	м3	0.00006
169	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0.1587

170	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0.00042
171	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	0.00755
172	Опилки древесные	м3	0.91249
173	**Лесоматериалы**	**м2**	**83.72768**
174	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	82.2235
175	Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	1.50418
176	**Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)**	**т**	**16.30791**
177	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм ГОСТ 3560-73	т	0.00752
178	Роли свинцовые ГОСТ 89-2018 толщиной 1,0 мм	т	0.0171
179	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0.0016
180	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм	т	0.00961
181	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	0.01568
182	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной от 0,8 до 1,2 мм	т	0.00006
183	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0.1137
184	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	0.02203
185	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0.2203
186	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0.00047
187	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	1.27377
188	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	14.0642
189	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	т	0.42852
190	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0.1296
191	Поковки из квадратных заготовок	т	0.00375
192	**Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)**	**кг**	**254.3887**
193	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 0,8 мм	кг	0.51761

194	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	0.52109
195	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	1.45143
196	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	2.34092
197	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	1.2548
198	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 6 мм	кг	3.10565
199	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	0.15563
200	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	245.04157
201	**Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)**	**м2**	**1.3**
202	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки оцинкованной ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм х 20 мм	м2	1
203	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 10 мм х 10 мм х 1 мм	м2	0.3
204	**Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)**	**10 м**	**0.00435**
205	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм	10 м	0.00435
206	**Материалы верхнего строения пути (за исключением балласта)**	**т**	**0.03857**
207	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	т	0.03857
208	**Металлоконструкции строительные**	**комплект**	**4**
209	Металлический мусоросборник с тележкой СТ РК 1231-2004	комплект	4
210	**Металлоконструкции строительные**	**т**	**5.78282**
211	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0.049
212	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали без отверстий и сборосварочных операций	т	5.49856
213	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0.06098
214	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0.00061
215	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0.05927
216	Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями	т	0.1144
217	**Металлоконструкции строительные**	**кг**	**15.2**

218	Подкладки металлические	кг	15.2
219	**Радиаторы, ванны чугунные и стальные**		
220	**Трубы чугунные**		
221	**Трубы стальные**	**м**	**37.03**
222	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 32х3,2 мм	м	8
223	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 15х2,8 мм	м	1
224	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 108х4,0 мм	м	6.2
225	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159х4,5 мм	м	15.29
226	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219х6,0 мм	м	5.115
227	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 630х7,0 мм	м	1.425
228	**Трубы стальные**	**шт.**	**60.79**
229	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 108х4,0 мм	шт.	1
230	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 114 до 1220 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 159х4,0 мм	шт.	3
231	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 114 до 1220 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 219х5,0 мм	шт.	1
232	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 114 до 1220 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 219х7,0 мм	шт.	0.715
233	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 114 до 1220 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 426х9,0 мм	шт.	0.075
234	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 219 до 530 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 219х6,0-108х4,0 мм	шт.	1
235	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	8
236	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	25
237	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 150 мм	шт.	13
238	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 200 мм	шт.	4
239	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 300 мм	шт.	4
240	**Трубы стальные**	**10 шт.**	**3.312**
241	Патрубки	10 шт.	3.312

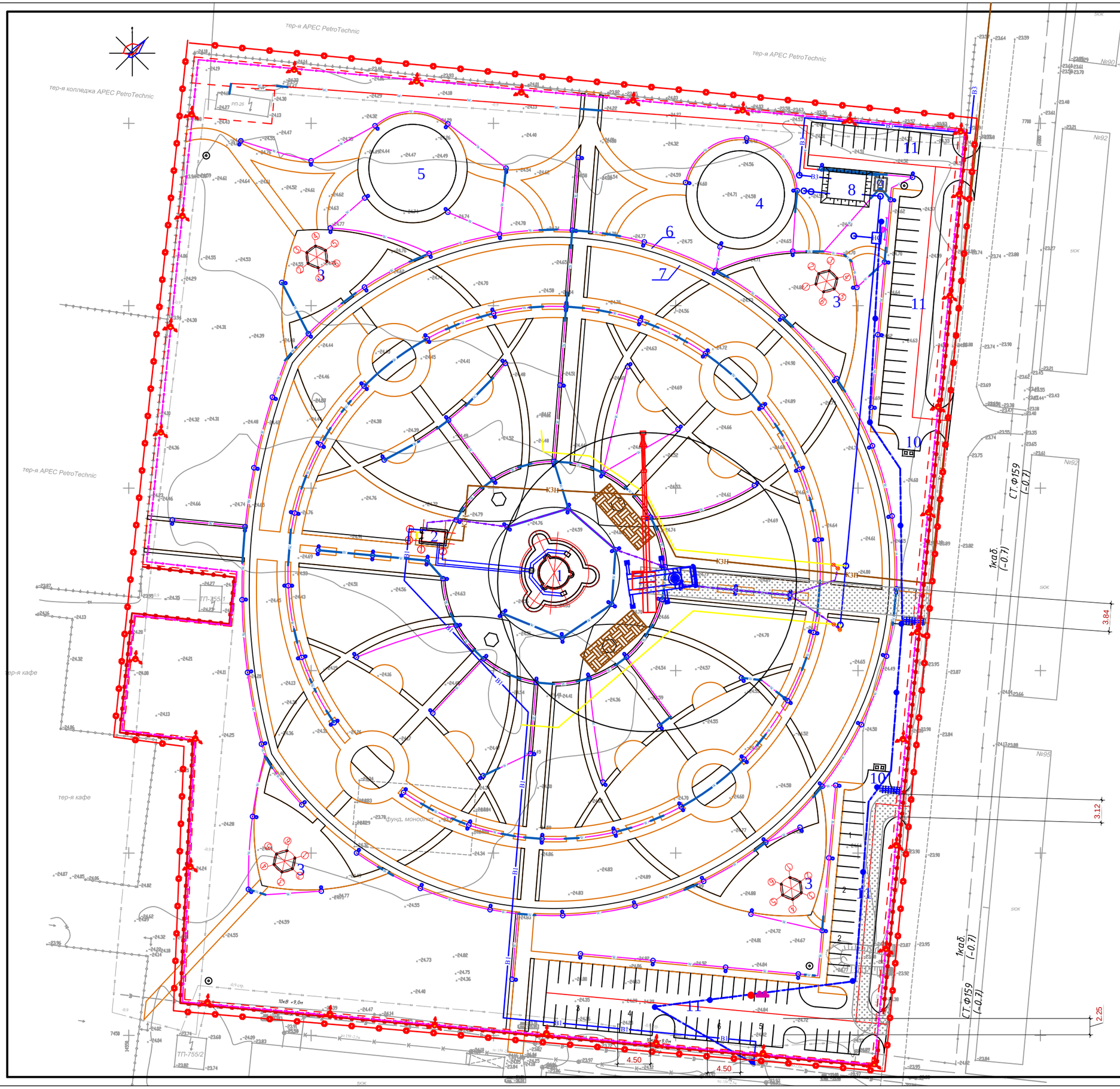
242	**Трубы стальные**	**т**	**0.05885**
243	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0.05885

ВЕДОМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕМОВ РАБОТ

приложение 2

N п.п.	Наименование физических объемов работ	Единица измерения	Количество
1	**2**	**3**	**4.00**
1	Разборка конструкций зданий, сооружений	м3	387.84
2	Хозяйственные работы по озеленению, устройство системы полива	м	4770
3	Разработка грунта механизированным способом	м3	47038.41
4	Разработка и выемка грунта при устройстве опускных колодцев	м3	368.18
5	Разработка грунта вручную	м3	7491
6	Устройство сооружений и конструкций из камня и других инертных материалов, укрепление поверхности	м3	3781.93
7	Испытание емкостей на герметичность, водонепроницаемость, дезинфекция, промывка	м3	200
8	Монтаж строительных металлоконструкций и металлоизделий	т	0.19
9	Монтаж металлических ограждающих конструкций зданий	м2	4.5
10	Изготовление и установка арматуры, монолитных железобетонных конструкций, крепежных изделий и фасонных частей, деталей подвесных лесов, валов механизмов открывания форточек, катковых и неподвижных опор, балластировка трубопроводов утяжелителями, грузами	т	2.18
11	Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м3	166.44
12	Устройство железобетонных монолитных конструкций опускного колодца и емкостных сооружений водопровода и канализации, градирен	м3	234.72
13	Укладка сборных бетонных и железобетонных изделий	шт.	2
14	Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций	м3	30.42
15	Кладка из кирпича, искусственных камней и каменных блоков	м3	51.16
16	Сборка деревянных конструкций, изготовление	м3	0.05
17	Заполнение оконных, дверных и воротных проемов	м2	4.17
18	Прокладка воздуховодов из металлического листа и винипласта, коллекторов пневмотранспортных, установка элементов вентиляционных систем, изготовление	м2	2.42
19	Установка элементов вентиляционных систем	шт.	6
20	Устройство колодцев и водосбросных лотков, балластировка трубопроводов утяжелителями, грузами	м3	67.8
21	Установка опор ЛЭП 0,4-35кВ и подстанций, контактных сетей, линий связи, радиомачт освещения, указателей кабельных трасс, заземляющих устройств	шт.	128
22	Прокладка труб наружных сетей водопровода, канализации, дренажа	м	4337
23	Установка жироуловителей, терминалов и коверов, запорной и санитарно-технической арматуры, фасонных частей, изготовление	шт.	32
24	Прокладка трубопроводов внутренних сантехнических сетей	м	37.49
25	Испытание трубопроводов на прочность, сопутствующие работы	км	8.48

26	Монтаж санитарно-технического и газового оборудования, установок горизонтально направленного бурения, мусоропровода, установка шахт-пакета	шт.	27
27	Врезка в существующие сети трубопроводов, заделка концов футляра, герметизация стыков	шт.	2
28	Кабельная канализация проводной связи	канало-км	0.72
29	Гидроизоляция и пароизоляция строительных конструкций	м2	579.4
30	Устройство кровель	м2	52.75
31	Теплоизоляция строительных конструкций, трубопроводов, оборудования, огнезащита	м3	1.04
32	Утепление стен, полов, покрытий плитами, теплоизоляция торфом	м2	12
33	Антикоррозийное покрытие поверхностей, огнезащита	м2	24.8
34	Штукатурка и затирка поверхностей под окраску, отделка готовыми декоративными составами, изоляция жидким керамическим покрытием "Астратек"	м2	250.05
35	Устройство земляных, щебеночных и каменных покрытий	м2	80.23
36	Устройство полов из плиток	м2	34.32
37	Устройство полов из рулонных материалов и наливных	м2	65.84
38	Облицовка поверхностей	м2	472.15
39	Устройство дорожных оснований и покрытий	м2	34403.4
40	Посадка деревьев и кустарников и уход за посадками	шт.	10810
41	Посадка саженцев, отводов, кустарников, земляники, посев газонов и луговых трав, уход за посадками	га	6.42
42	Установка и разборка бортовых камней, устройство швов, дорожных знаков, резка плитки	м	4118
43	Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси, розлив битума, порошкообразные добавки	т	9.84
44	Монтаж технологического оборудования производственного назначения	шт.	1
45	Прокладка шинопроводов, троллей, контуров заземления и опорных конструкций из прокатных профилей, монтаж коробов, лотков	м	95
46	Прокладка кабельных ЛЭП	км	9.65
47	Монтаж электротехнического оборудования	шт.	35
48	Монтаж электротехнической аппаратуры и приборов	шт.	11
49	Прокладка электропроводки в квартирах, лестничных клетках, подвалах, чердаках	шт.	6
50	Монтаж внутренней электропроводки	км	0.29
51	Установка светильников	шт.	5
52	Устройство электрической защиты конструкций, установка заземлителей и поддерживающих устройств, стыков	шт.	16
53	Разные работы, связанные с монтажом кабельных линий до 500 кВ и спецустановок, аккумуляторных и низковольтных комплектных установок, линий связи, технологических трубопроводов, реконструкция кабельных линий	шт.	5



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СООРУЖЕНИЙ

План на номер	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество: квартир: здания	Количество: квартир: всего	Площадь, м²: застройки: здания	Площадь, м²: застройки: всего	Площадь, м²: общая нормируемая: здания	Площадь, м²: общая нормируемая: всего	Строительный объем, м3: здания	Строительный объем, м3: всего
1	Фонтан (инд.разработка)	–	1	–	–	305.31	305.31	–	–	–	–
2	Техническое помещение (инд.разработка)	–	1	–	–	21.38	21.38	–	–	–	–
3	Беседка (по прайсу)	–	4	–	–	28.50	114.00	–	–	180,64	180,64
4	Детская площадка	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Спорт площадка	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
6	Беговая дорожка	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7	Велодорожка	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	Резервуар для вод 200м3	–	1	–	–	58.59	58.59	–	–	–	–
9	КТПН-10/0,4кВ	–	1	–	–	2.89	2.89	–	–	–	–
10	Площадка для мусоросборников	–	2	–	–	6.00	12.00	–	–	–	–
11	Автостоянка на 39 машиномест	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– Проектируемого здания

– Граница участка

Условные обозначения

- проектируемое здание
- 2 — временные мобильные здания
- площадка для складирования материалов
- временная дорога (гравийная)
- мойка для колес автомобилей
- временное освещение строительной площадки
- временное ограждение строительной площадки
- временный водопровод
- граница опасной зоны при работе крана
- противопожарный щит и противопожарный пост

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СЕТЕЙ

- В1 – проектируемый водопровод
- КЗН – проектируемый сети канализации
- W_2 – проектируемый кабель электрический
- W_1 – проектируемое наружное электрическое освещение

Перечень мобильных зданий и сооружений

1-Контора прораба ----------420-04-36; 6,0х3,0х2,5 (18 м2)
2-Помещение для сушки одежды----------420-01-13; 9,0х3,0х2,5 (27 м2)
3-Уборная ----------биотуалет (или индивидуаль)
4-Душевые на 5 сеток ---------- ВД-1 (31 м2)
5-Здравпункт на 10 посадочных мест ---------- ВС-1 (31 м2)
6- столовая ----------индивид

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Сраилова А			
Разраб.		Абдрасилов			

01-02-2023-СГП

«Строительство парка в микрорайоне Нурсая г. Атырау»

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Стройгенплан
М 1:500

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент– 2023 г.