ТОО «КОНЭС»

Заказчик: Коммунальное государственное учреждение "Управление общественного здравоохранения города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

223-004-ПОС

«Капитальный ремонт здания «Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73»

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Директор **Архипова Т.Н.**

ГИП **Карманова А.Н.**

г. Караганда, 2023 г.

Содержание **Стр.**

1. Общая часть	1
2. Краткая характеристика капитального ремонта и местных условий	2
3. Расчет продолжительности капитального ремонта	2
4. Календарный план капитального ремонта (в том числе расчет задела в строительстве, распределение сметной стоимости по годам капитального ремонта)	4
5. Методы производства основных видов работ	14
6. Расчет потребности в кадрах	29
7. Потребность в основных строительных машинах и механизмах	29
8. Потребность в транспортных средствах	35
9. Временные здания и сооружения	36
10. Потребность в энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе и кислороде	39
11. Техника безопасности, противопожарные мероприятия, охрана окружающей среды, контроль качества капитального ремонта, защита от шума, Санитарные правила	41
12. Технико - экономические показатели (ТЭП)	77

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Общая часть

Исходными данными для разработки основных положений по организации капитального ремонта послужили: сводный сметный расчёт, пояснительная записка, рабочие чертежи, выполненные **проектной организацией: ТОО «К О Н Э С», г. Караганда.**

При разработке основных положений по организации капитального ремонта использовалась следующая нормативная литература:

1. **Санитарные правила, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021г. № ҚР ДСМ-49.**
2. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация капитального ремонта предприятий, зданий и сооружений».
3. СП РК 1.03-102-2014*, часть II (с изменениями от 01.08.2018 г.). СН РК 1.03-01-2016, часть I. СНРК1.03-02-2014ч II. «Продолжительность капитального ремонта и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
4. «Расчетные нормативы для составления ПОС», 1973г. (действующие).
5. СН РК 1.02.03-2022. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

2. Краткая характеристика капитального ремонта и местных условий

«Капитальный ремонт здания «Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73.

Транспортные связи предусматривается осуществлять по существующей автодороге, а также по временным автодорогам внутри объекта капремонта.

Обеспечение конструкциями, деталями и строительными материалами осуществлять с производственных баз Алматинской области.

3. Расчет продолжительности капитального ремонта

Согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность капитального ремонта и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. часть 1» при отсутствии в таблицах прямых норм для капитального ремонта новых объектов, срок капитального ремонта определен п.8 «Расчетный метод определения продолжительности капитального ремонта объектов, не имеющих прямых норм в СН РК 1.03-01-2016»:

$$Тн=A_1C^{A2},$$

где A_1, A_2 – параметры уравнения, определённые по таблице В.4 Приложения В, (A_1=1,5766; A_2=0,3435);

С – стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2001г.

Стоимость строительно-монтажных работ в 2024 году составляет:

C_{2024} – 310,0 млн. тенге. Для перевода цен строительно-монтажных работ в 2001 год определяем коэффициент месячного-расчетного показателя:

k=

МРП2024/МРП2001

где k – коэффициент месячного-расчетного показателя;

МРП2024 – месячный расчетный показатель в 2024 году (3450); МРП2001 – месячный расчетный показатель в 2001 году (775). k= МРП2024/МРП2001=3450/775=4,45

$C_{2001}=C_{2024}/k=310/4,45=70$ млн. тенге

где C_{2001}– стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2001 г.; C_{2024}– стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2024 г.

$Тн=1.5766x70^{0,3435}=1,5766$ x 4,303 = 7 месяцев.

7* 0,15 = 1 месяц подготовительный период.

Принимаем продолжительность капитального ремонта Т общ. = 7 месяцев (в т.ч. подготовительный период – 1 месяц).

П р и м е ч а н и я.

1. **По согласованию с заказчиком - начало капитального ремонта МАРТ 2024 ГОДА. См. письмо в списке ПСД на объект..**

2. **В н и м а н и е! При безопасности производства всех видов работ данного объекта, строго соблюдать требования СН РК 1.03-00-2022. «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений».**

3. **В н и м а н и е! Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ПОС, ППР) в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2022. «Строительное производство. Организация капитального ремонта предприятий зданий и сооружений».**

4. Календарный план капитального ремонта

В календарном плане определены сроки капитального ремонта (см. табл. 1) с распределением капвложений и объемов СМР (СМР: строительно - монтажные работы).

*В подготовительный период выполнить следующие работы:

- перенос сетей, попадающих в зону застройки;
- вертикальную планировку;
- ограждение территории строительной площадки (Н=2,0м) с козырьком шириной не менее 1,0 м (!) и участков производства работ! Установить предупредительные и запрещающие надписи!

Установить за этим строжайший контроль!

Во избежание запыления прилегающей территории натянуть целлофан (пленку) в дополнение к ограждению!

- прокладку временных автодорог;
- установку временных зданий и сооружений;
- прокладку временных сетей;
- устройство открытых площадок складирования материалов и конструкций;
-разбивку основных осей здания и сооружений (согласно РДС РК 1.03-01-2018, СН РК 1.03-03-2018).;
-демонтажные работы;
-доставку строительных материалов и конструкций.

*Работы по сносу строений, расчистке территории строительной площадки, перекладке существующих инженерных коммуникаций необходимо выполнять в установленный нормами подготовительный период. <u>В отдельных случаях указанные работы подготовительного периода могут частично совмещаться с работами основного периода.</u>

На многих строительных площадках, участках производства работ, стройках и т.д. работы подготовительного периода частично совмещаются с работами основного периода капитального ремонта, нет четких разграничений между вышеуказанными, поэтому руководствуемся тем, что совмещение данных двух периодов частично допустимо и способствует более быстрому выполнению строительно - монтажных (и прочих) работ основного периода капитального ремонта того или иного объекта. (Примечание разработчика).

Календарный план капитального ремонта Таблица 1 7

Наименование	Сметная стоимость, тенге		Продолжительность в мес.	Месяцы														
	Всего	в т.ч. СМР		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Подготовительный период: - перенос сетей, попад.в зону застройки; вертикальная п-ка; установка врем.ограж. по пери метру стройплощ..Н=2м с козырьком.шир. не менее1м; прокладка врем.автодорог(где это требуется); устан. временн. зданий и сооруж; прокл. врем. сетей (ЭС,В); уст-во откр. площадок складир.материалов и коструктуций; демонтажные работы; разбивка основ. осей зданий и сооружений; демонтажные работы; доставка строительных материалов и конструкций.			1			**Подготовительный период**												
Основной период **РП «Капитальный ремонт здания «Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73»** Всего по сводному сметному расчёту:						**Основной период. Март 2024 г. - сентябрь 2024 г.**												**Окончание табл. 1 см. на след. странице**

				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 - месяцы				
- 2024г.			7																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 - месяцы				

Окончание таблицы 1.

Пояснение (к вышеуказанной таблице 1) . Срок капитального ремонта полностью попадает на 2024 год.

П Р И М Е Ч А Н И Е

2024 год. Начало капитального ремонта- март 2024г. Окончание капитального ремонта– сентябрь 2024г. (7 месяцев).

ИТОГО: 7 месяцев.

Расчет задела в строительстве

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п.8 принимаем продолжительность капитального ремонта Т общ. = 7 месяцев (в том числе подготовительный период - 1 месяц). По привязке к местным условиям Т общ. = 7 месяцев (в том числе подготовительный период - 1 месяца).

Нормы задела капитального ремонта **Таблица 1.1.**

Наименование	Норма продолжительности капитального ремонта , мес.		Показатель	Нормы задела капитального ремонта по кварталам % сметной стоимости		
	Общая,	в том числе подг. пер.		**2024 г.**		
	7	1		**1**	**2**	**3**
			К	**14**	**57**	**100**

Пояснение (к вышеуказанной таблице 1.1.) . Срок капитального ремонта полностью попадает на 2024 год.

Примечание. Расчет задела и нормы задела в строительстве выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* часть II, примера В.3 «Пример расчета задела в строительстве» (стр.221), и таблицы В.3 «Нормы задела в строительстве» (стр.222). Использовались только новые нормы.

Распределение сметной стоимости по годам капитального ремонта

Таблица 1.2.

Наименование	Характеристика	Ед. изм.	% (процент), сметной стоимости (для сметчиков)
	Расчет продолжительности капитального ремонта см. гл.3 настоящего «ПОСа».		
	Годы (месяцы)	7 мес.	**2024 год (7 месяцев)**
	Кварталы	3	**(1 кв.- 1 мес., 2 кв.- 3 мес., 3 кв.- 3 мес.)**
	Показатель по кварталам	100	100
	Показатель по годам	100	100

Пояснение (к вышеуказанной таблице 1.2.) . Срок капитального ремонта полностью попадает на 2024 год.

П Р И М Е Ч А Н И Е

2024 год. Начало капитального ремонта- март 2024г. Окончание капитального ремонта– сентябрь 2024г. (7 месяцев). 100%.

ИТОГО: 7 месяцев. 100%.

5. Методы производства основных видов работ 14

а) Демонтажные работы

При демонтажных работах использовать электропилы, молотки ручные отбойные пневматические, а также леса, подмости, стремянки, площадки, монтажные краны (монтажный кран). Во избежание внезапного обрушения конструкций закрепить их временными инвентарными креплениями. Обязательно предусмотреть каски защитные, пояса предохранительные! Установить временное ограждение Н=2,0м, с козырьком шириной не менее 1,0м! Установить предупредительные надписи! Установить за этим строжайший контроль! И временное ограждение на этажах и кровле в обязательном порядке!
Внимание! Установку монтажных кранов выполнить специализированной организацией! При отсутствии специализированной организации установку не выполнять! Установить за вышеизложенным строжайший контроль! Условие обязательное! С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил! См. также Т.Б. В конце данного «ПОС».

Во избежание запыления прилегающей территории натянуть целлофан в дополнение к ограждению! Предусмотреть освещение! Запретить нахождение посторонних лиц и установить за этим строжайший контроль ! Для сварочных работ, осуществляемых при демонтаже конструкций, применить сварочные трансформаторы типа ТДМ-У2 401 (марка электродов Э42Б).

Вынос строительного мусора - вручную (носилки) или же при помощи «рукава» , погрузку в автосамосвалы - вручную, при помощи экскаватора или же при помощи «рукава».

Применить «рукав для спуска (выброса) строительного мусора», непосредственно, в автосамосвалы (исключает пыление и разлет частей мусора на расстояние при спуске, что позволяет избежать травмирования рабочих и сохранить экологическую обстановку) - вариант.

Возможно применить погрузчик универсальный малогабаритный (Q = 1,0 т)- вариант (погрузка строительного мусора, грунта в автосамосвалы, прочие работы, в т.ч. подвозка и подача к местам пр-ва работ малогабаритных и легковесных грузов). Например, ПУМ-1000 «ВОВКАТ».

б) Вертикальная планировка

До начала внутриплощадочных работ выполнить первоочередные мероприятия по защите территории от подтопления. Учитывая рельеф площадки обратить внимание на планировку, с целью обеспечения стока поверхностных вод (вертикальная планировка). Или же проверить прежнюю.

в) Земляные работы

Земляные работы выполнить экскаватором ЭО-33211 «Обратная лопата», емкостью ковша 0,5-0,85м3 и экскаватором на базе трактора «Беларус», емкостью ковша 0,28 м3. Обратную засыпку бульдозером (на базе трактора «Беларус») и бульдозером на базе трактора Т-100М3ГП не скальным не просадочным грунтом, без растительных примесей (в труднодоступных местах - вручную), уплотнение - ручными трамбовками и электротрамбовками. В случае обнаружения грунтовых вод и в случае необходимости откачки атмосферных осадков осуществить открытый водоотлив с помощью центробежных насосов (или в ливневую канализацию). Разработку грунтов траншей под инженерные сети - экскаватором на базе трактора «Беларусь», емк.ковша 0,13-0,28 м3 в зависимости от объемов и размеров траншей (при варианте прокладки сетей) Возможно использовать, также, однобаровую установку на базе трактора «Беларус». На участках с высоким уровнем грунтовых вод разработку грунта в траншеях выполнять вверх по уклону, т.е. от низкой отметки, к высокой. Выемки под опоры линии электропередачи (опоры контактной сети) осуществить ямобуром(при варианте установки вышеуказанных), на базе автомобиля «КамАЗ-4326» - БКМ-516А. Диаметр бура Д= 0,36м, 0,50м, 0,63м, 0,8м; глубина

бурения Н=5,0м. Как вариант, возможно, использовать вышеуказанный при инж.- геол. изысканиях.

Внимание! В случае необходимости и при сильном промерзании и т.д., грунты разработать гидромолотом СП-70 (указания приводятся как вариант), навешиваемом на стрелу экскаватора ЭО-3322А , агрегатом траншейным АТ.00.00.000.(для разрыхления мерзлых и твердых грунтов) и экскаватором на базе трактора «Беларус») - выемка грунта .(Характеристики машин см.в главе 7 данного документа). Гидромолот оснащают рабочим органом в виде клина и используют для разработки и рыхления мерзлых, и твердых пород. Доработку грунта (где это требуется) произвести отбойными молотками.

Питание гидромолота осуществляется от гидросистемы экскаватора, с которой он соединен двумя рукавами;напорным диаметром 20,0мм – с гидрораспределителем экскаватора и сливным диаметром 30,0мм - непосредственно с баком.Перед началом работы экскаватора тщательно проверить соединения рукавов! Жидкость от гидрораспределителя экскаватора через распределительный золотник поступает попеременно в верхнюю и нижнюю полости рабочего цилиндра, приводя в движение поршень и связанную с ним ударную часть молота.

Для запуска гидромолота его рабочий орган прижимается к грунту или устанавливается на погружаемый элемент, после чего включается соответствующая рукоятка распределителя экскаватора.

Технику безопасности см.в гл.«11» данного документа.

Бурение скважин (инж. - геол. из.) произвести бурильно-крановой машиной БМ-802С (на базе автомобиля «КраЗ-257») - вариант. Диаметр бура Д= 0,3м, 0,4м, 0,65м; глубина бурения Н=8,0м.

В процессе производства земляных работ необходимо соблюдать следующие требования:

- при разработке выемок в грунте экскаватором высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовались «козырьки» из грунта;
- разрабатывать грунт в котлованах и траншеях «подкопом» не разрешается;
- производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергшими ся увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

В н и м а н и е! До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями !

В н и м а н и е! Производство земляных работ в зоне действия подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся по напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства!

В н и м а н и е! В случае обнаружения подземных коммуникаций, работы в обязательном порядке, временно прекратить до выяснения принадлежности этих коммуникаций, с вызовом ответственного (заинтересованного) лица и т.д.

В н и м а н и е! Во избежание внезапного обрушения конструкций закрепить их временными инвентарными креплениями !

В н и м а н и е! Предусмотреть щиты для крепления стенок траншей !

В н и м а н и е! Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин см. в таблице 7 настоящего «ПОС» !

В н и м а н и е! Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещенными в ночное время! Предусмотреть ограждение!

Работы выполнить гусеничным краном МКГ-25БР (подъемно-крановое оборудования в количестве 3-х вариантов предлагается в таблице 2 данного документа) и автомобильным краном «Галичанин». Или аналогичными марками гусеничных и автомобильных кранов, имеющим сходные подъемно-транспортные характеристики, например: ДЭК, СКГ (грузоподъемность больше), «Ивановец», «Клинцы», «Ульяновец», «Январец», «Тадано», «Челябинец», «Юргинец», «Силач», «Мотовилиха» и т.д. Или же «QY-25» (в т.ч. Сюйгун), различных модификаций - производство Китай; в кавычках - перечень автомобильных кранов. Как вариант, возможно использовать «Галичанин» (автомобильный кран) и для погрузочно-разгрузочных работ (вместо крана-манипулятора). Но эффективнее для погрузочно-разгрузочных работ использовать (как вариант) кран-манипулятор, который предназначен для доставки и разгрузки малогабаритных и легковесных грузов. Примечание. Монтажные краны предлагаются только как вариант. Главное условие - какими монтажными кранами располагает строительная организация (строительно-монтажная организация) которая будет осуществлять, непосредственно, монтаж здания и финансовые возможности данной организации. Как вариант - а/кран и гусеничный кран.

Монтаж конструкций производить с использованием различных монтажных приспособлений:

- захватные приспособления (стропы, траверсы, стропы-захваты) для строповки и установки конструкций в проектное положение,

- другие вспомогательные приспособления, предназначенные для безопасного выполнения строительно-монтажных работ (леса, подмости, стремянки, площадки).

Для сварочных работ, осуществляемых при монтаже конструкций, применить сварочные трансформаторы типа ТДМ-У2 401 (электроды Э42Б).

Вынос строительного мусора - вручную (носилки) или же при помощи *«рукава» , погрузку в автосамосвал - вручную или же при помощи «рукава»

* Применить «рукав для спуска (выброса) строительного мусора», непосредственно, в автосамосвалы (исключает пыление и разлет частей мусора на расстояние при спуске, что позволяет избежать травмирования рабочих и сохранить экологическую обстановку) - вариант.

В н и м а н и е! Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин и при подъеме грузов на высоту более двух метров в течение рабочей смены механизируются. (СП от 16.06. 2021г.).

Возможно применить погрузчик универсальный малогабаритный (Q = 1,0 т)- вариант (погрузка строительного мусора, грунта в автосамосвалы, прочие работы, в т.ч. подвозка и подача к местам пр-ва работ малогабаритных и легковесных грузов). Например, ПУМ-1000 «ВОВКАТ».

Земляные работы по устройству временного ограждения выполнить экскаватором на базе трактора «Беларусь». Монтаж элементов ограждения - автомобильным краном (или вручную).

Внимание ! Запретить поворот крана в сторону существующих зданий и сооружений, и опор электропередачи за линию ограничения поворота стрелы.

Расстояние между радиусами рабочих зон двух одновременно работающих кранов должно быть не менее 5,0 метров. (Правило распространяется не только на монтажные краны, а также, в случае работы монтажного крана одновременно и в непосредственной близости с краном-манипулятором, который предназначен для доставки и разгрузки малогабаритных и легковесных грузов).

Для гусеничного крана МКГ-25БР расстояние (при монтаже) от оси крана до здания (сооружения) должно быть не менее: длина хвостовой части крана по диагонали +1,0м. (В конкретном случае: 4,4м +1,0м = 5,4м).

Для автомобильного крана КС-55713-5 «Галичанин» расстояние (при монтаже) от здания (сооружения) до автокрана должно быть не менее: ширина автокрана (2,5м) + 2,0м = 4,5м. (В конкретном случае - при выносных опорах: +2,0м от опоры) !

По рекомендации ЦНИИОМТП допустимое расстояние стрелы крана от конструкции здания должно быть не менее 1,5м.

При монтаже кран необходимо располагать так, чтобы его опоры находились на допустимом расстоянии от бровки котлована (траншеи), касается, также, прочих машин. См. указания по Т.Б.и таблицы 7, 9, 10 в конце настоящего (данного) «ПОСа» в обязательном порядке !

Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин см. в таблице 7 настоящего «ПОС»! См., также, таблицы 9, 10 настоящего «ПОС»!

Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам, на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее ширину прохода, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы, ригеля и т.п. каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающим видимость в пределах фронта работ. (В т.ч. при снегопаде, дожде, граде, измороси, инее и т.д. - при любых не благоприятных погодных условиях). Также, не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

Внимание! Для работ на высоте для для всех работающих – монтажные пояса в обязательном порядке! Установить за вышеуказанным строжайший контроль! Обеспечить строгое соблюдение норм и правил по технике безопасности! Назначить ответственное лицо за соблюдением вышеуказанных из числа инженерно-технических работников. Рабочие должны иметь соответствующие удостоверения на право проведения данных работ!

Приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно- технических работников (руководитель работ) должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ.

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ!

В н и м а н и е ! Все строительно-монтажные работы произвести (выполнить), выполнить специализированной организацией (специализированными организациями) имеющей, непосредственно в своем ведомстве соответствующие: технику для земляных работ, электроинструмент, грузоподъемные механизмы (краны и т.д.) и приспособления, а также спец. инструмент со строгим соблюдением действующих норм и правил техники безопасности! Техника предлагается как вариант ! Условие обязательное ! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять!

(Для большего удобства и экономии рабочего времени, при погрузочно-разгрузочных работах использовать кран-манипулятор для разгрузки малогабаритных и легковесных грузов, естественно, доставляемых им же (марку предусмотреть по месту).

Внимание! Запретить поворот стрелы крана в сторону существующих заний и сооружений, и опор контактной сети (линии электропередачи) за линию ограничения поворота стрелы).

Вывоз строительного мусора (цифра может изменяться, т.к. абсолютно точную цифру (т) строительного мусора определить практически невозможно, вопрос, к тому же, не принципиально, не в одном пособии по разработке ПОС данного пункта нет) осуществить автосамосвалом КаМАЗ-5510 (см.табл.3), в места, указанные заказчиком (дальность до 10 км).

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

Бетонную смесь подвозить в автобетоносмесителе . Непосредственно, подачу бетонной смеси осуществить бадьями строительными инвентарными вместимостью 0,4м3 с помощью автомобильного крана. Уплотнение - глубинными и поверхностными вибраторами.

Предусмотреть местные бетонорастворные узлы Кол-во, марку и емкость барабана (узла) предусмотреть и уточнить по месту.

Или предусмотреть бадьи строительные инвентарные - 1,0м3.

Емкость бадей строительных инвентарных уточнить по месту.

(Возможен вариант использования и тех, и других, или же тех, которыми распологает данная строительная организация, строительное уравление и т.д.). Предусмотреть бункер выдачи бетона.

Опорные части опалубки необходимо устанавливать на надежном основании, исключающем возможность просадки грунта и осадки бетонируемых конструкций. Бетонирование монолитных участков.

Предусмотреть подъёмник – грузоподъемность по месту (грузопассажирский)

Т.Б. см. в конце данного (настоящего) ПОСа.

Складирование конструкций производить на специально отведенных площадках складирования, в зоне действия монтажного крана (предусмотреть по месту)! Более тяжелые элементы расположить ближе к монтажному крану, соответственно, более легкие - дальше!

д) Кровельные работы

К работе по устройству кровли приступать только после окончания всех строительных работ по покрытию в переделах участка или захватки.

При устройстве кровель в зимнее время на рабочем месте должно находиться в достаточном количестве инструментов для удаления снега и льда, а также механизмы для просушки основания.

е) Устройство полов

Работы по устройству черных полов в помещениях предусматривается производить по мере окончания в них строительно-монтажных работ.

Устройство чистых полов производить после установки технологического и прочего (в том числе санитарно-технического) оборудования.

ж) Монтаж пластиковых окон

Монтаж пластиковых окон выполнить специализированной организацией. с соответствующим инструментом и оборудованием.

з) Монтаж систем водоснабжения, канализации,
теплоснабжения, электроснабжения,
телефонной связи и т.д.

Должно выполняться специализированной организацией в обязательном порядке (данное правило отнести и к пунктам е, ж, з), имеющей в своем ведомстве соответствующие: инструменты, приспособления и т.д., и т.п. С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил ! При отсутствии специализированной организации (организаций) монтаж не выполнять !
До начала производства работ полностью обесточить существующую линию электропередачи, кабельную линию !
Перед подключением вновь смонтированной электролинии полностью обесточить существующую линию электропередачи, кабельную линию .
Применить автовышку, автокран - при работе по опорам электроосвещения, электроснабжения.

В н и м а н и е ! Указания по монтажу систем электроснабжения, кабельной линии, оборудование, предлагается, как вариант, так как транспортировка, работы и монтаж должны выполняться специализированной организацией в обязательном порядке, имеющей в своем ведомстве соответствующие: технику, инструменты, приспособления и т.д., и т.п. С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил! При отсутствии специализированной организации монтаж вышеуказанных не выполнять! Указания по тексту (в т.ч.Т.Б.), только как вариант, и при необходимости использования вышеуказанных указаний при производстве работ.

и) Планировка территории

При планировке территории использовать комплекс строительно-дорожных машин (машин для устройства дорожных покрытий), находящихся в ведомстве соответствующей организации по ремонту автомобильных дорог. Как вариант, рекомендуется применить катки ДУ-54 А-1 (ширина укатываемой (уплотняемой) полосы - 870,0 мм) - как наиболее компактное средство, доставку щебня произвести автосамосвалами, разравнивание - бульдозером на базе

трактора «Беларус» или же бульдозером на базе трактора Т-100М. Возможно применить погрузчики универсальные малогабаритные (Q = 1,0 т) - вариант (подвозка и подача к местам пр-ва работ малогабаритных и легковесных грузов, в т.ч. щебня и т.д.). Например, ПУМ-1000 «ВОВКАТ».Техника приводится, только, как вариант.При посадке зеленых насаждений использовать ямобур, на базе автомобиля «КамАЗ-4326» - БКМ-516А. Диаметр бура Д= 0,36м, 0,50м, 0,63м, 0,8м. Доработка грунта - вручную. Применить для посадки саженцы.

к) Общие указания по организации водоотлива.

(В случае обнаружения грунтовых вод, при атмосферных осадках.

При весенних паводках).

1. Предусматривается водопонижение путем устройства пластового дренажа. Пластовый дренаж предназначен для защиты отдельных зданий, сооружений и коммуникаций от возможного их подтопления поднимающимися подземными водами. (Информация согласно изданию : Н.Я.Денисов. «Инженерная геология». Параграф 123 «Исследования в пределах дренируемых территорий», стр. 388 и 389).

Откачку воды производить насосами производительностью не менее16м3/час. Сброс грунтовых вод из колодцев производить с помощью шлангов Д=50,0мм в существующую ливневую или хозбытовую канализацию на основании техни-

ческих условий выданных заказчиком. Производство работ по отсыпке щебнем траншей в труднодоступных местах выполнять вручную.

2. Внимание! Или же устроить нагорные канавы для перехвата поверхностных вод, поступающих на осушаемую территорию с нагорной стороны местности в теплое время года. Прокладывают их вдоль границы осушаемой территории. Грунт вынимаемый из канавы укладывают в виде кавальеров с низовой стороны канавы. (В зависимости от того многоводный (малоснежный или многоснежный) будет год или нет. Проект выдаётся ранее). Срок капитального ремонта: март 2024г. – сентября 2024г. Возможно близкое к поверхности стояние грунтовых вод, т.к. в марте 2024г. может произойти весенний паводок, с поднятием уровня грунтовых вод, (март попадает в срок капитального ремонта).

Скорость движения грунтовых вод прямо пропорциональна гидравлическому градиенту и коэффициенту фильтрации водоносной породы (пород). Последний определяют в лабораторном эксперименте или в массиве путем опытных откачек, наливов и нагнетаний воды в выработки. Если из скважины или колодца (шурфа) откачивают воду, при некотором понижении I уровня воды в выработке устанавливается постоянный расход водоотлива Q0. Он будет пропорционален скорости водопритока V и площади F стенок выработки, через которые вода протекает к водозабору.

Скорость же водопритока зависит от величины понижения градиента I и от коэффициента фильтрации К. Следовательно $Q0 = VF = K I F$, откуда $K = Q0 / I F$. Примечание. <u>Скорость движения грунтовых вод может быть определена и непосредственно в полевых опытах.</u> В скважину опускают 5-15кг хлористого натрия в растворе воды, взятой из этой же скважин. Из наблюдательной скважины, расположенной ниже первой по направлению потока не напорных вод на расстоянии 1-3м, периодически берут пробы воды и анализируют их. Вычерчивают график зависимости концентрации иона хлора от времени

прохождения раствора. В зависимости от этого производительность насосов.(стр.183, 184, параграф 59 (полевые гидрогеологические условия). М.К.

Дружинин. Основы инженерной геологии.)), насосы взяты по максимуму см. ведомость механизмов.

3. Или же на участках с высоким уровнем грунтовых вод разработку грунта в траншеях (выемках) выполнять вверх по уклону, т.е. от низкой отметки, к высокой, с устройством открытого водоотлива. Сброс воды организован в городскую сеть канализации или ливневую систему города . План организации рельефа проектируемого участка увязан с существующим рельефом. Сбор и удаление атмосферных и паводковых вод осуществляется по проездам за пределы участка.

Дополнение к технике безопасности

1.**В н и м а н и е! Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещенными в ночное время! Предусмотреть предупредительные надписи! Предусмотреть ограждение!!!**

2.Все колодцы закрыть крышками, предусмотреть заземление насосов, при отсыпке щебнем погрузчик не должен находиться в непосредственной близости от траншеи. **Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин см. в таблице 7 настоящего «ПОС» ! В конкретном случае от основания откоса траншеи !**

См., также, таблицы 9, 10 настоящего «ПОС» !

3.См. также СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», раздел «Земляные работы» и технику безопасности в конце ПОС.

* л) Указания по производству работ в зимнее время

Земляные работы.

Подготовительные работы по предохранению грунтов от промерзания осуществляют поздней осенью перед наступлением заморозков. Рыхление мерзлого грунта производить клин-бабой и баровой установкой для нарезки мерзлого грунта на блоки; рыхление клин-бабой производить на расстоянии не ближе 3,0м от существующего здания. Разработка мерзлого грунта одноковшовым экскаватором без предварительного рыхления допускается при толщине мерзлого слоя до 0,25м при объеме ковша 0,5-0,65м3; до 0,4м при объеме ковша 1,0-1,25м^3. Если нет возможности предохранить грунт от промерзания, то при разработке грунта, промерзшего на глубину, превышающую вышеприведенные величины он должен быть предварительно разрыхлен. Предохранение грунта от промерзания осуществляется предварительным рыхлением до промерзания грунта (вспахиванием, глубоким рыхлением) и удержанием снегового покрова. Поверхность разработанного грунта предохраняют от промерзания путем утепления теплоизоляционными материалами (опилками, шлаком, листвой и т.п.), а также химической обработкой грунта (покрытием хлористыми солями). Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом должна производиться непрерывно и узким фронтом во избежание промерзания грунта во время перерывов. Грунт оснований котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должен предохраняться от промерзания путем недобора или укрытия утеплителями. Зачистку оснований производить непосредственно перед возведением фундаментов.(Причечание. В зимнее время отогрев пневматических отбойных молотков должен производитьсяв гнездах, расположенных в компрессоре. Обогрев пневматического инструмента с помощью открытого огня (костров) не разрешается.

(При доработке грунта пневматическим инструментом - пневматическими отбойными молотками - вариант - при рыхлении грунта).

Отделочные работы

Производство внутренних штукатурных работ допускается при температуре воздуха не ниже +5С,при влажности поверхности стен не более 8%,при наличии вентиляции в помещении , и при оттаявшей кладке не менее, чем на половину толщины стены. При этом температура штукатурного раствора должна быть не менее +8С.

Внутренние малярные работы в зимних условиях разрешается выполнять в отапливаемых помещениях при температуре поверхностей, подлежащих окраске, не ниже +8С.

Планировка и благоустройство территории, и прокладка подземных коммуникаций подземных коммуникаций.

Работы по планировке территории, устройство корыт постоянных дорог, работы по благоустройству производить в теплое время года.

Прокладка подземных коммуникаций также производится в теплое время года. (Но при обоснованной необходимости см.текст выше «Земляные работы»).Внимание ! В зимнее время вскрытые участки труб водостоков и системы водоснабжения должны быть, в обязательном порядке, защищены от промерзания! **См.также <u>СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация капитального ремонта предприятий зданий и сооружений»,</u> СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»!**

<u>Внимание! Вышеизложенные «Указания по производству работ в зимнее время» охватывают не какие-либо отдельные работы, а полностью все работы от земляных до отделочных и планировке и благоустройству территории, и прокладке подземных коммуникаций, так как срок стр-ва</u>

<u>попадает на холодное (зимнее) время года, и , также, на период заморозков!</u>

6. Расчет потребности в кадрах 29

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах, транспорте, обслуживающих и прочих хозяйствах в расчетный год определена по плановой (среднегодовой) выработке одного работающего по формуле:

$$Пчисл. = \frac{План.\ V_{СМР\ \underline{310\ 250\ 137}}}{План.\ Выработка\ (100\ 000*12+ 13\ 000\ 000) * 0,58} = 38\ чел.$$

310 250 137– плановый объём СМР (см. св. см. расчёт)

100 000 тенге - среднемесячная з/плата. 12 - количество месяцев (в году).

13 000 000-14 000 тенге – увеличение выработки за счет увеличения рабочего дня, увеличения доли рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала, снижения среднечасовой выработки и т.д. В расчете показано, конкретно, нижнее значение!. (Многое зависит от пл.фонда времени 1 рабочего, продолжительности смены и выработке 1 рабочего в час).

0,58 года – 7 мес. 1г.-12м., х г.-7м. Пропорция: х= 7 * 1 / 12 = 0,58 года.

0,58 – за скобкой (т. е. умножаем на расчетный период в годах)

На основании документа «Расчетные нормативы для составления проектов организации капитального ремонта» (часть 1, табл. 46), из общей численности персонала строителей на площадке находится:

Рабочих	–	84,5 %	(32 человека);
ИТР, служащих, *МОП и охраны	–	15,5 %	(6 человек).

* Малый обслуживающий персонал (прим. разработчика).

7. Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определяется исходя из физических объемов работ и норм выработки, с учетом принятых методов производства работ и сроков капитального ремонта, предусмот-

ренных в календарном плане. Ниже приводится перечень основных потребных строительных машин и механизмов.

Таблица 2. 30

Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Кол.
2. Бульдозер / экскаватор на базе трактора «Беларус» (емк.ковша 0,13-0,28м3) . Ширина отвала-2000мм, высота отвала-650мм. Наибольшая глубина копания-4,3м. Наибольшая высота выгрузки-3,7м. Наибольший радиус копания-5,2м. Скорость передвижения - 20 км/ч.	**КАЗЭКС 2601 «Обратная лопата» Базовый трактор МТЗ-82П	1
3.Однобаровая установка (баровая машина) «Урал-33». Ширина нарезаемой щели-0,14м, максимальная глубина-1,4м в грунтах III-IV категорий, асфальте и бетоне.	ЭТЦ-1609БД Базовый трактор МТЗ-82П или МТЗ-1221	1
4.Бульдозер на базе трактора Т-100М3ГП (вариант). Ширина отвала-3900мм		1
5.Ямобур. Диаметр бура Д=0,36м, 0,50м, 0,63м, , 0,8м; глубина бурения Н=5,0м. Возможно, как вариант, вышеуказанный использовать при инж.-геол. изысканиях и при посадке сажинцев.	БКМ-516А. Марка базового шасси «КамАЗ - - 4326» (трехмостовый)	1

Монтаж строительных конструкций 1.Кран автомобильный с телескопической стрелой. Длина стрелы, м - 9,7-21,7,длина гуська, м - 9; грузоподъемность максимальная, т/вылет, м - 25/3,2; максимальный грузовой момент, т-м - 80; вылет стрелы, м — 3,2-18; максимальная высота подъема крюка, м: с основной стрелой – 21,9, с основной стрелой и гуськом - 30. Максимальная масса телескопируемого груза - 6,0т. 1а. Кран-манипулятор (вариант погрузочно-разгрузочных работ). Марку и грузоподъемность предусмотреть по месту. 1б. Подъемник г/пассажирск.	«Галичанин» (КС-55713-5). Марка базового шасси- «КамАЗ- 4318»	1 **31** 1 1
Или же, гусеничный кран: башенно-стреловое со стрелой 20м и высотой башни от 13,5 до 28,5м. грузоподъемность,т, при вылете стрелы наименьшем, Q=8,0т,наибольшем Q=1,0т; вылет стрелы наименьший,м, 6,5-7,1м;наибольший,м,20,8-21,2м; высота подъема крюка при вылете стрелы наименьшем Нкр.=32,0-47,0м, наибольшем Нкр.=17,2-32,4м	***МКГ-25БР	1
3.Погрузчик универсальный малогабаритный (Q = 1т) — вариант (погрузка строительного мусора, грунта в автосамосвалы, прочие работы, в т.ч. подвозка и подача к местам пр-ва работ малог. и лег-ных грузов в т.ч.щебня и т.д.	ПУМ-1000 “ВОВКАТ”	2
4.Каток самоходный (ширина укатываемой (уплотняемой) полосы - 870мм).	ДУ-54 А-1	2
5.Сварочный трансформатор (электроды Э42Б)	ТДМ-У2 401	2
6.Ацетиленовый генератор (		

количество, марку предусмотреть по месту). В данной ведомости, как вариант. См. текст после окончания данной «таблицы 2» - 2 посл. абзаца.		
7.Установка для сваривания полиэтиленовых труб	Типа AI, «Пенса»	5
8.Центробежный насос, производительностью П=10,0-16,0 м3/час. (Водопонижение строительной площадки и участков пр-ва стр. – мон. работ).	«ГНОМ»	3 **32**
Электротрамбовка	ИЭ-4503	4
9. Ручная трамбовка	ТР-1	5
10.Вибратор глубинный	ИВ-47	2
11.Вибратор поверхностный	С-414	4
12.Электропила «Болгарка» 12а.Эл. инструмент (марку и кол-во предусмотреть по месту	“BOSCH”	4
13.Виброрейка (марку и кол-во - пред. по месту)		
14.Строп четырехветвевой, Q =5,0-10,0т или полуавтоматический строп с замком Смоля, Q=5,0-10,0т.		2 2
15.Строп четырехветвевой Q=9,6-12,2т		2
16.Мобильный поршневой компрессор.Рабочее давление-0,7 МПа, максимальная производительность, куб.м/мин.-12,0, потребляемая мощность, кВт-75, масса,кг-2280.	VFY-12 / 7	2
17.Бадья емк.0,4м3 / 1,0м3 17а. Бункер выдачи бетона (ёмк. и кол-во пред. по месту).Вар.-2 шт.	Инвентарная	4 / 3 2
18.Строп-захват (вариант строповки),Q=5,0-10,0т. 18а.Строп-удавка (строповка опор контактной сети).		2 1
19.**<u>Спецодежда, спецобувь, каски строительные, пояса предохранительные, респираторы, противогазы !</u>**	**<u>Предусмотреть по месту в обязательном порядке ! Установить строжайший контроль !</u>**	**<u>(Согласно списочного состава)</u>**
20.Автобетоносмеситель (на	СБ-145А	1

базе «КамАЗ-5511»). Максимальный объем перевозимой бетонной смеси при плотности р=1,8т/м3 - 5м3, наибольшая скорость автобетоносмесителя при полной загрузке - 60,0 км/ч.		
21.Стационарный бетонорастворный узел, емк.барабана - 0,4м3 (как вариант). СБ-165Б и кол-во - как вариант. Емкость барабана, марку и кол-во пред. по месту!	СБ-165Б	**33** 5
22.Оттяжки из пенькового каната L=25-30м; Д=25мм (при монтаже строительных конций)	«Инвентарные»	2
23.Автовышка-вышка строительная	ВС 22.02.	1
24.Трубовоз (как вариант доставки длинномерных строительных конструкций, в т.ч.труб)	ПВ-9. Модель базового автомобиля - «Урал -375Е»	1
25.Универсальный панелевоз (доставка строительных конструкций)	УПП-12. Марка базового шасси - «МАЗ-200В»	1
26.Тягач с платформой, Q=30,0т (транспортировка-по требованию)	Имеющиеся в наличии	1

Инвентарь

27.Подмости	Инв.	
Щиты для креп. стенок траншей	«	
Временные крепления	«	
Монтажный столик	«	
Леса строительные	«	
Отвес (вариант ОТ-400)	«	
Уровень строительный	«	
Лопата совковая (подборочная)	«	
Лом	«	
Мастерок (кельма) / шпатель	«	
Скребок металлический	«	
Метла	«	
Кисть мочальная/синтетическая	«	
Рулетка стальная (L=20 - 30 м)	«	
Метр металлический складной	«	
Ведро (8-10л)	«	
Молоток	«	
Носилки строительные	«	
Лестница приставная/стремянка	«	
Велотележка	«	
Краскопульт	«	

Домкрат и т.д.кол.пред.по месту **** Закрытый спускной желоб	Внутренний диаметр-518/380мм. Наружный диаметр-550/620мм.	1

Доставка рабочих на строительную площадку **34**

28. Автобус	Марку пред. по месту (как вариант «ПАЗ-672», пр-во Россия, 35 посадочных мест).	1

Борьба с пылением

29. Поливомоечная машина Ёмкость цистерны – 8 м3.	КДМ-151 на шасси автомобиля «ЗИЛ-433362» или КДМ-152 на шасси автомобиля «КрАЗ-65101», «КрАЗ-65053».	1

Окончание таблицы 2.

Строительные машины и механизмы в таблице приводятся, как вариант.
* Данные взяты из пособий: 1.А.В.Суворов,А.Л.Левинзон.Машины для свайных работ. Справочное пособие по строительным машинам. Москва. Стройи дат.1982.Стр.79.

.** Ковш узкий - 0,13м3 (ширина - 300,0мм), ковш нормальный - 0,28м3 (ширина - 550,0мм).***Данные взяты:«Строительные машины» под общей редакцией В.А.Баумана и Ф.А.Лапира. Москва. «Машиностроение», 1976, том 1, стр.206. ****Для спуска (выброса) строительного мусора непосредственно в автосамосвалы (исключает пыление и разлет частей мусора на расстояние при спуске, что позволяет избежать травмирования рабочих и сохранить экологическую обстановку).

Внимание! Спецтранспорт для доставки газовых и кислородных баллонов находится в ведомстве соответствующей специализированной организации ! (В случае необходимости использовать вышеуказанные).

Внимание! Работу с газовыми баллонами, а также , хранение, доставку, размещение и т.д. на объекте капитального ремонта, выполнить специализированной организацией ! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять! Установить за вышеизложенным строжайший контроль! Условие обязательное ! Ацетиленовый

генератор, как вариант! Применить соответствующие: спецтехнику, спецоборудование, спец. инструмент! С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил!

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ.

8. Потребность в транспортных средствах

Расчет годовой потребности в транспорте для производства строительно-монтажных работ произведен по «Расчетным нормативам для составления проектов организации капитального ремонта» (ч. 1, 1973 г.) по формуле: П = А * С , где А – нормативный показатель потребности в автотоннах соответствующего типа транспорта (согласно расчетным нормативам);С – годовая программа строительно-монтажных работ в расчетный год применительно к ценам 1991г., с коэффициентом для приведения стоимости СМР к условиям I терр. пояса, к=1,05. 310 / 106,6/ 1,05 = 3 млн. тг.

Для перевозок грузов принимаем следующие виды транспорта:

Бортовые машины - Q=2,5 – 10 т; автосамосвалы - Q=7 т.

Расчет количества автомашин произведен по формуле: К=П / Г.

П=8,58*3=26 кол-во а/т. (см. выше)

К=П / Г = 26/10=2 шт. (автосамосвалы)

П=5,48*3=17 кол-во а/т.

К=П / Г = 17/6=3 шт. (автотранспорт бортовой)

П=2,29*3=7 кол-во а/т.

К=П / Г = 7/2,3=3 шт. (прицепы),

где К – количество автомашин в шт.;

П – количество автотонн (табл. 3);

Г – грузоподъемность автомашин в т.

Таблица 3

№ пп	Наименование транспортных средств	Ед. изм.	Потребность в автотоннах	Расчетное количество машин
1.	Автотранспорт самосвальный			
	в том числе:			
	- автомобили	автотонн	26	3*
2.	Автотранспорт бортовой			
	в том числе:			
	- автомобили	автотонн	17	3**
	- прицепы	автотонн	7	3***

КаМАЗ-5511*, (Q=10 тонн) ЗИЛ-131**, (Q=6 тонн) прицепы СМЗ-710Б (двухосные)***. (Q=2,3 тонны).

9.Временные здания и сооружения

Выбор номенклатуры и расчет площадей санитарно-бытовых зданий и помещений производится исходя из максимального числа людей в сменах, находящихся непосредственно на строительной площадке. Рекомендуется применить здания типа «Мобильный офис». Удобны при транспортировке, как по железной,так и по автомобильной дорогам. По возможности использовать существующие здания.

Общая площадь, которая требуется для временных административно-бытовых зданий определена в соответствии с РН для составления ПОС).

а) Здания бытового назначения

Расчет ведется по формуле:

$S_{тр.}=S_{н.}*N$, где

$S_{н.}$- нормативный показатель площади принимаемой по табл. 51 (РН для составления ПОС).

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

$S_{н.}$- нормативный показатель площади принимаемой по табл. 51 (РН для составления ПОС);

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

Гардеробная: $S_{тр.}$= 6 * 32 * 0,1 =19,2 м^2

Душевая: $S_{тр}$ = 8,2 * 32 * 0,1 = 26,24 м^2

Умывальная: $S_{тр}$ = 0,65 * 32 * 0,1 =2,08 м^2

Помещение для сушки, стирки, обеспыливания одежды: $S_{тр}$ = 2 * 32 * 0,1 =6,4 м^2 (согласно СП от 16.06.2021г.,п.п.110, 134, 136-см. ПОС стр.68, 69.).

Комната отдыха: $S_{тр}$ = 2 * 32 * 0,1=6,4 м^2

Столовая: $S_{тр}$ = 4,55 * 32 * 0,1 =14,56 м^{2,}

где 4,55 – нормативный показатель S на 10 человек в обеденном зале.

Или обеспечить доставку горячего питания из существующей столовой (согласно СП от 16.06.2021г. п.141- см. ПОС стр. 70.).Норматив комнаты для приема пищи, как в столовой (4,55 на 10 человек).

Помещение для обогрева рабочих: $S_{тр}$ = 1 * 32 * 0,1 =3,2 м^2

Уборная: $S_{тр}$ = (0,7 * 32 * 0,1) * 0,7 + (1,4 * 32 * 0,1) * 0,3 =

= 1,57 + 1,35 = 2,92 м^2,

где 0,7 и 1,4 – нормативные показатели площадей для мужчин и женщин;

0,7 и 0,3 – коэффициент соответствия между мужчинами и женщинами.

б) Здания административного назначения

Вычисляем по формуле: $S_{тр.}=S_{н.}*N$, где

$S_{н.}$- нормативный показатель площади принимаемой по табл. 51 (РН для составления ПОС);

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

Контора: $S_{тр} = 4 * 6 = 24{,}0$ м^2 (6 – ИТР, служащих, МОП, охраны).

Административно-бытовые здания **Таблица 4**

№ пп	Наименование помещений	Расчетное количество работающих	Нормативный показатель	Общая потребная площадь, м2
1	Гардеробная	32	6,0	19,2
2	Душевая	32	8,2	26,24
3	Умывальная	32	0,65	2,08
4	Помещение для обогрева рабочих	32	1	6,4
5	Помещение для сушки стирки, обеспыливания одежды	32	2	6,4
6	Контора	6	4	24,0
7	Комната отдыха	32	2	6,4
8	Столовая (по возможности предусмотреть существующую в районе капитального ремонта или об. дост. гор. питания из сущ. столовой)	32	4,55	14,56
9	*Уборные для женщин		1,4 и 3,0	1,57 Е = 2,92
10	*Уборные для мужчин		0,7 и 0,7	1,35

*В целях сохранения экологической обстановки рекомендуется применить биотуалет (ы)!

в) Складские помещения

Проектом рекомендуется склад не отапливаемый площадью 34,6м^2 (как вариант) - 1 шт.

Таблица 5

Тип склада	**Общая потребная площадь в м^2**
Материально-технический склад (неотапливаемый) - типа ЩОС (вариант)	34,6м2

Или же для хранения строительных материалов, конструкций и т.д. использовать существующие здания и сооружения - вариант. Или для особо ценных материалов и конструкций.

10. Потребность в энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе и кислороде

Общая потребность в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе определяется по укрупненным показателям на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ, с учетом поправочного коэффициента для Карагандинской области обл. k1=1,28;k2=0,95; – на основании «Расчетных

$$П = k_{1,2} * P * \frac{V}{k}$$

нормативов для составления ПОС» (часть I), по формуле:

где k– коэффциент приведения стоимости СМР к условиям I -го территориального пояса,К=1,05;Р – нормативный показатель расхода ресурсов на 1 млн. тенге строительно-монтажныхработ.V – сметная стоимость строительно-монтажных работ в млн. тенге в год максимального освоения, применительно к ценам на 1.01.1991г.

Стоимость строительно-монтажных работ в год максимального освоения в млн. тенге (2024г.) – 310млн. тенге (в ценах 2024г.). Применительно к ценам на 1.01.1991г.:С = 310 / 106,6 = 2,9 млн. тенге (в ценах 1991г.)/ 1,05 = 3 млн. тенге. СМР по объекту-аналогу.

Таблица 6

№ п/п	Обоснов.	Объем СМР в млн.тенге	Наименование ресурсов	Ед. изм.	Норма на 1 млн.тенге	Потребность на указанный объем СМР

1	табл.2	3	Электроэнергия	КВА	205 х 1,28	787
2	табл.6		Пар	кг/ч	185 х 1,28	710
3	табл.5		Топливо	т	69 х 1,28	265
4	табл.7		Вода: -на производственные нужды,	л/с	0,23 х 0,95	0,65
			-на хозяйственные нужды	л/с		
			-на пожаротушение	л/с		0,20
5	табл.9		Сжатый воздух (передвижные компрессоры)	шт.	3,2 х 0,95	прин.3
6	табл.11		Кислород	м3	4400 х 0,95	12540

Электроснабжение строительной площадки обеспечить от существующей сети. Для освещения строительной площадки (участков производства строительно-монтажных работ) и временного бытового городка предусматриваются прожекторы типа ПЗС-45 и прожектор с монтажного крана (гусеничного или а/крана!).

Водоснабжение предусмотреть от существующей сети, по резиновым шлангам в летний период и в траншее по водопроводной трубе (металлической или пропиленовой) с утеплением (во избежание замерзания воды) в зимний период и на период заморозков. Внимание! Заложить ниже отметки промерзания грунта!

11.Техника безопасности, противопожарные мероприятия, охрана окружающей среды, контроль качества капитального ремонта,

защита от шума, Санитарные правила

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:

- расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах;
- **места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение (имеется в виду ограждение как на высоте, так и ограждение всех выемок, рвов, траншей, котлованов, ям и т. д.)**;
- территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;
- подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц;

- все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора.

Земляные работы

В н и м а н и е! До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями !

В н и м а н и е! Производство земляных работ в зоне действия подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся по напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства!

В н и м а н и е! В случае обнаружения подземных коммуникаций, работы в обязательном порядке, временно прекратить до выяснения принадлежности этих коммуникаций, с вызовом ответственного (заинтересованного) лица и т.д. !

Во избежание внезапного обрушения конструкций закрепить их временными инвентарными креплениями !

Предусмотреть щиты для крепления стенок траншей !

Запрещается установка и движение строительных машин и механизмов, а также установка столбов для воздушной линии электропередачи или связи, для прожекторов и других целей в пределах обрушения выемки (котлована, траншеи и т.д.)

Перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта.

Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин см. в таблице 7 настоящего «ПОС» !

В н и м а н и е!В местах прохода людей через траншеи, установить переходные мостики и выполнить освещение в ночное время! Предусмотреть ограждение!

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, **следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки котлована (выемки).**

Перед допуском рабочих в котлованы или траншеи глубиной **более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов.**

Погрузка грунта (строительного мусора) в автосамосвалы должна производиться со стороны **заднего или бокового борта автосамосвала.**

Экскаватор во время работы должен устанавливаться на спланированной площадке и, во избежание самопроизвольного перемещения, **закрепляться инвентарными упорами. Запрещается применять для этой цели доски, бревна, камни и другие предметы.**

При загрузке автосамосвалов экскаватором (погрузчиком) **водителю и другим лицам запрещается находиться в кабине автосамосвала.**

Запрещается регулировать тормоза **при поднятом ковше.**

При передвижении одноковшового экскаватора стрелу его установить строго по направлению хода, а ковш приподнять на землей не менее, **чем на 0,5-0,7 м**, касается также ковша погрузчика

Запрещается передвижение экскаватора (погрузчика) **с загруженным ковшом.**

При временном прекращении работ или ремонте экскаватора (погрузчика), последний необходимо переместить на расстояние не менее **5-ти** метров от края отрытой траншеи и **подложить подкладки с обеих сторон гусениц или колес.**

Очистку ковша производить только опустив его **на землю**. Запрещается установка и движение строительных машин и механизмов, а также установка столбов для воздушной линии электропередачи или связи, для прожекторов и других целей в **пределах обрушения выемки (котлована, траншеи и т.д.)**

Перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы) с неукрепленными откосами разрешается **только за пределами призмы обрушения грунта.**

Допустимое минимальное расстояние от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин см. в таблице 7 настоящего «ПОС» !

Охрана труда и техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

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

До начала производства работ необходимо выполнить и согласовать проект производства работ (ППР).

Опасные зоны производства работ должны быть ограждены в соответствии со стройгенпланом согласно требованиям ГОСТ 23407-78, при этом опасная зона должна быть ограждена сигнальной лентой или временным ограждением. По периметру крыши на уровне верхнего перекрытия вывесить на консолях защитный козырек шириной 1,5 м с уклоном к стене. Угол, образу-

емый между нижней частью здания и поверхностью козырька должен быть 160 ºС.

Расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения механизированных установок, складских площадок и других устройств должно строго соответствовать указанному в проекте.

На территории капитального ремонта должны быть установлены указатели проездов и проходов. В опасной зоне работы крана - на ее границе установить предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время при въезде в опасную зону.

Освещение строительной площадки должно быть охранным и аварийным.

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

При необходимости выполнения работ в опасной зоне в ППР должны предусматриваться мероприятия по защите работающих от воздействий производственной опасности с выдачей наряда - допуска для работы в опасной зоне.

В соответствии с Трудовым Кодексом и действующими правилами техники безопасности строительстве, ответственность за создание здоровых и безопасных условий труда возложена на административно-технический персонал.

Строительно-монтажные работы

Во время перерывов в работе **не допускается** оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены **к надежным** опорам (фундаментам, якорям и т.п.).

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их **подъема или перемещения.**

Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам, на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее ширину прохода, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы, ригеля и т.п. каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающим видимость в пределах фронта работ. (В т.ч. при

снегопаде, дожде, граде, измороси, инее - при всех плохих и неустойчивых погодных условиях).

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие шланги **не допускается**, а при перерывах в работе или при переходе с одного места на другое электровибраторы **необходимо выключать**.

Рабочие, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющей уклон более 20 град.должны пользоваться предохранительными поясами.

Не допускается приготовлять малярные составы, нарушая требования инструкции завода-изготовителя краски, а также применять растворители на которых нет сертификата соответствия и этикетки с указанием характера вредных веществ.

В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с примене-

нием огня или вызывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточена или выполнена во взрывоопасном исполнении.

Предусмотреть респираторы для рабочих.

В обязательном порядке организовать вентиляцию воздуха в помещениях !

(Рабочие места надлежит обеспечить вытяжной вентиляцией !).

В н и м а н и е ! На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц!

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем сборных железобетонных и прочих конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватывающими средствами, удовлетворяющим требованиям п. 4.1. Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, обеспечивающих возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2м, а также при соблюдении требований п. 7.4. настоящих норм и правил.

Пункт 7.4. Строповку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными по утвержденному проекту (чертежу).

Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза.

Владельцем грузоподъемной машины должны быть разработаны способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики. Графическое изображение способов строповки и зацепки должно быть выдано на руки стропильщикам и крановщикам или вывешено в местах производства работ.

Графическое изображение способов строповки и кантовки грузов, и перечень применяемых грузозахватных приспособлений должны быть приведены в технологических регламентах.

Внимание ! Установку монтажных кранов выполнить специализированной организацией ! При отсутствии специализированной

организации установку не выполнять! Установить за вышеизложенным строжайший контроль! Условие обязательное !

Указания по монтажу здания и все прочие работы, в том числе рекомендуемая грузоподъемная и прочая техника и оборудование, предлагается, как вариант, так как транспортировка, земляные работы и монтаж должны выполняться специализированной организацией в обязательном порядке, имеющей в своем ведомстве соответствующие: грузоподъемные механизмы, технику, приспособления и т.д., и т.п. С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил ! При отсутствии специализированной организации монтаж вышеуказанного не выполнять ! Условие обязательное !

Рабочие, привлекаемые к выполнению СМР, должны проходить обучение и инструктаж по безопасным методам труда, в соответствии с требованиями СП РК 1.03-106-2012 .

Приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно- технических работников (руководитель работ) должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ.

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ.

Демонтажные работы

Установить леса. Во избежании внезапного обрушения конструкций закрепить их временными инвентарными креплениями. Предусмотреть щиты для крепления стенок траншей. Обязательно предусмотреть каски защитные. Установить временное ограждение Н=2,0м, с козырьком шириной не менее 1,0м и предупредительные надписи! Предусмотреть освещение! Запретить нахождение посторонних лиц и установить за этим строжайший контроль! Оснастить рабочих предохранительными поясами в обязательном

порядке! **Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам, на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее ширину прохода, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы, ригеля и т.п. каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.). Назначить ответственное лицо из инженерно — технических работников за соблюдением вышеуказанных требований! Предусмотреть ограждение на всех этажах и кровле!**

Эл. безопасность

На монтируемых трансформаторах выводы первичных и вторичных обмоток должны быть закорочены и заземлены на все время производства электромонтажных работ.

Подача напряжения для опробования электрооборудования производится по письменной заявке ответственного лица электромонтажной орга-

низации (мастера или прораба), назначенного специальным распоряжением.

Прокладка кабеля, находившегося в эксплуатации, разрешается только после его отключения и заземления.

В н и м а н и е! При монтаже электросети , кабельной линии, полностью обесточить существующую линию электропередачи !

В н и м а н и е! Перед подключением вновь смонтированной линии электросети, кабельной линии, полностью обесточить существующую линию электропередачи!

Применить автовышку, автокран.

В н и м а н и е! Указания по монтажу электрической сети, кабельной линии, предлагается, как вариант, так как транспортировка, и монтаж должны выполняться специализированной организацией в обязательном порядке, имеющей в своем ведомстве соответствующие: технику, приспособления, инструменты и т.д., и т.п. С соблюдением всех мер по технике

безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил ! При отсутствии специализированной организации монтаж вышеуказанных не выполнять! Условие обязательное! Указания по тексту (в т.ч.Т.Б.), только как вариант, и при необходимости использования вышеуказанных указаний при производстве работ.

В н и м а н и е! При монтаже электросети , кабельной линии, полностью обесточить существующую линию электропередачи (внутри здания)!

В н и м а н и е! Перед подключением вновь смонтированной линии электросети, кабельной линии, полностью обесточить существующую линию электропередачи (внутри здания)!

Касается производства работ с трубами из полимерных материалов. Общие требования техники безопасности указаны в СП РК 1.03-106-2012, кроме того, следует выполнять нижеуказанные требования.

Необходимо проводить осмотр и контроль сварочного оборудования, а также изоляции электропроводок, работы устройств для механической обработки концов и торцов труб. Результаты проверки должны соответствовать паспортным данным на оборудование.

Технический осмотр следует производить не реже, чем один раз в месяц с регистрацией результатов проверки в журнале производства работ.

Значения параметров режимов сварки должны отвечать требования технологических норм для каждого вида полимера.

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

Трубы в процессе хранения и монтажа не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают влияния на организм человека при

непосредственном контакте. Работа с трубами не требует особых мер безопасности.

При работе с трубами из полимерных материалов следует соблюдать правила пожарной безопасности. В случае возникновения пожара и загорания труб их следует тушить следующими средствами пожаротушения: распыленная вода со смачивателем, огнетушащие составы (средства),двуокись углерода, пена, огнетушащий порошок ПФ, песок, кошма. Тушить пожар необходимо в противогазах марки В по ГОСТ 12.4.121.

Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов следует производить после их надежного закрепления и устройства упоров по их концам и на поворотах.

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

ных конструкций. (См., также, СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».Астана 2004г. - действующие).

Осмотр трубопроводов при испытании разрешается производить только после снижения давления,МПа:

- в стальных и пластмассовых трубопроводах – 0,3;
- в чугунных, железобетонных и асбестоцементных – до 0,1.

Дефекты трубопровода следует устранять после снижения давлений до атмосферного.

Внимание! При пневматическом испытании трубопровода данный участок не должен превышать по длине 0,5 км !

Общие положения.

Примечание ! При производстве работ рабочие, в обязательном порядке, должны быть оснащены спецодеждой (в том числе рукавицами), спецобувью, респираторами и противогазами – т.е. средствами индивидуальной защиты. Касками строительными, а при работе на высоте - поясами предохранительными (монтажными) !

Внимание ! При безопасности производства всех видов работ данного объекта, также, строго соблюдать требования СН РК 1.03-00-2022. «Строительное производство. Организация капитального ремонта предприятий зданий и сооружений».

Внимание ! Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2022.

«Строительное производство. Организация капитального ремонта предприятий зданий и сооружений».

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ.

На всех участках производства работ предусмотреть ограждение в обязательном порядке! (Естественно предусмотреть ограждение и на всех этажах во время строительно - монтажных работ!) Для работ на высоте для всех работающих – монтажные пояса в обязательном порядке! Установить за вышеуказанным строжайший контроль! Обеспечить строгое соблюдение норм и правил по технике безопасности! Назначить ответственное лицо за соблюдением вышеуказанных требований. Рабочие должны иметь соответствующие удостоверения на право проведения данных работ!

При производстве работ рабочие, в обязательном порядке, должны быть оснащены спецодеждой (в том числе рукавицами), спецобувью, респирато

рами и противогазами — средствами индивидуальной защиты ; а, также, касками строительными и при работе на высоте - поясами предохранительными (монтажными)!

Противопожарные мероприятия

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений в колодцах постоянной сети и водопровода (при наличии таковых), используемых для нужд капитального ремонта, или же в колодцах проектируемой водопроводной сети необходимо установить пожарные гидранты, для чего прокладку сетей противопожарного водопровода произвести в первую очередь.

Кроме того, на каждые 200 м^2 площадок производства строительно-монтажных работ необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком (противопожарные щиты).

Первичные средства тушения пожара установить на видных местах. Использование их не по прямому назначению запретить.

Во избежание замерзания огнетушителей, находящихся на открытом воздухе, в зимнее время при низких температурах их необходимо размещать в утепленных помещениях или будках.

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо также:

-ограничить количество хранящихся горючих материалов;

-соответствующее устройство и оборудование складов огнеопасных веществ;

-своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов;

-своевременно удалять пары масел, растворителей и других 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 других 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 необходимо не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).

Для предупреждения перегрева компрессоров необходимо 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.).

Образование электрических искр возможно при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

При работе с трубами из полимерных материалов следует соблюдать правила пожарной безопасности. В случае возникновения пожара и загорания труб их следует тушить следующими средствами пожаротушения: распыленная вода со смачивателем, огнетушащие составы (средства),двуокись углерода, пена, огнетушащий порошок ПФ, песок, кошма. Тушить пожар необходимо в противогазах марки В по ГОСТ 12.4.121.

(См., также, СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».Астана 2004г.-действующие).

В обязательном порядке организовать вентиляцию воздуха в помещениях !

(Рабочие места надлежит обеспечить вытяжной вентиляцией !).

В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточена или выполнена во взрывоопасном исполнении.

Внимание! Каждый раз перед началом производства работ необходимо произвести анализ воздуха на отсутствие взрывоопасных концентраций паров (газов), организовать выполнение всех мер пожарной безопасности. Предусмотреть респираторы для рабочих !

При работе внутри зданий выполнять все меры безопасности перечисленные выше. В случае необходимости использовать по назначению пожарные коробки. (Установить заранее).

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящиеся непосредственно на строительной площадке и незамедлительно позвонить в пожарную часть !

Телефон - 1 0 1!

Сварочные **(огневые)** работы

Приступать к проведению огневых работ можно 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.**

Ответственное лицо за проведение временных (разовых) огневых работ обязано **проинструктировать непосредственных исполнителей этих работ**(электросварщиков,гасосварщиков,газорезчиков,бензорезчиков,паяльщиков и т.д.) о мерах пожарной безопасности, определить противопожарные

мероприятия по подготовке места работ, оборудования и коммуникаций в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении сварочных и др. огневых работ возлагается на **руководителей предприятий,цехов,лабораторий,мастерских,складов,участков,установок,учреждений и хозяйств в помещениях или на территории которых будут проводиться огневые работы.**

В **письменном разрешении** на производство огневых работ должно быть указано: место работы, характер работы, необходимые противопожарные мероприятия, подлежащие выполнению до начала работ, сроки начала и конца работ, фамилия и должность лица, ответственного за проведение работ. **Разрешение выдается за сутки.**

До начала огневых работ ответственный за их проведение обязан согласовать эти работы с местной пожарной охраной, службами техники безопасности и произвести анализ воздуха на отсутствие взрывоопасных

концентраций паров (газов), организовать выполнение всех мер пожарной безопасности и обеспечить место проведения огневых работ необходимыми средствами пожаротушения.

В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточена или выполнена во взрывоопасном исполнении.

Перед проведением огневых работ сварщик и его подручные должны быть ознакомлены с правилами пожарной безопасности и техники безопасности !

В обязательном порядке организовать вентиляцию воздуха в помещениях!

(Рабочие места надлежит обеспечить вытяжной вентиляцией !).

Внимание! Каждый раз перед началом производства работ необходимо произвести анализ воздуха на отсутствие взрывоопасных концентраций паров (газов), организовать выполнение всех мер пожарной безопасности. Предусмотреть респираторы для рабочих !

При работе внутри зданий выполнять все меры безопасности перечисленные выше. В случае необходимости использовать по назначению пожарные коробки. (Установить заранее).

Работа с газовыми баллонами. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» («Электросварочные и газопламенные работы»).

Указания приведены на случай производства работ с газовыми баллонами !

Места производства, электросварочных и газопламенных работ на данном, а также на нижерасположенном ярусах (при отсутствии несгораемого рабочего настила, или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м,

а от взрывооопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов и газогенераторов) - 10 м..

Производить сварку, резку и нагрев открытым пламенем аппаратов, сосудов и трубопроводов содержащих под давлением любые жидкости и газы, заполненных горючими или вредными веществами или относящихся к электротехническим устройствам не допускается без согласования с эксплуатирующей организацией мероприятия по обеспечению безопасности.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ внутри закрытых емкостей или полостей конструкции рабочие **места надлежит обеспечить вытяжной вентиляцией.**

Скорость движения воздуха внутри емкости (полости) должна быть в пределах 0,3-1,5 м/с. В случаях выполнения сварочных работ с применением сжиженных газов **(пропана, бутана)** и углекислоты вытяжная вентиляция должна иметь откос снизу.

Перед сваркой (резкой) емкостей, в которых, находились горючие жидкости или кислоты, должна быть произведена их очистка, прорывка, просушка и последующая проверка, подтверждающая отсутствие концентрации вредных веществ.

Одновременное производство электросварочных и газопламенных работ внутри замкнутых емкостей не допускается.

Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение по обращению с ними.

Газовые балллоны должны быть предохранены от ударов и действия прямых солнечных лучей, а также удалены от отопительных приборов на расстояние не менее 1 м.

Газовые баллоны надлежит хранить в специальных сухих и проветриваемых помещениях в соответствии с требованиями Правил и устройства

и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан. Пустые баллоны следует хранить раздельно от баллонов, наполненных газом.

По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключающим доступ посторонних лиц, а переносные ацетиленовые генераторы следует освободить от карбида кальция с последующим удалением его в специально отведенном месте.

При эксплуатации, хранении и перемещении кислородных баллонов (газовых баллонов) должны быть обеспечены меры против соприкосновения баллонов и рукавов со смазочными материалами, а также одеждой и обтирочными материалами, имеющими следы масел.

Перемещение газовых баллонов необходимо осуществлять на специально предназначенных для этого тележках, в контейнерах и других устройствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.

Размещение ацетиленовых генераторов в проездах, местах массового нахождения или прохода людей, а также вблизи мест забора воздуха компрессорами или вентиляторами не допускается.

Не допускается применять бензовозы при выполнении газопламенных работ в резервуарах, колодцах и других замкнутых емкостях.

При осуществлении контроля качества сварочных швов с помощью гамма-дефектоскопии необходимо выполнять требования Основных санитарных правил с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующего излучения

1. **«Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утверждённых министром здравоохранения РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.**

2. **«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных министром здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-71.**

При контроле качества сварных швов с помощью ультразвука необходимо выполнять правила по технической эксплуатации электроустановок.

Газовые баллоны надлежит хранить в специальных сухих и проветриваемых помещениях в соответствии с требованиями Правил и устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан. Пустые баллоны следует хранить раздельно от баллонов, наполненных газом.

По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключающим доступ посторонних лиц, а переносные ацетиленовые генераторы следует освободить от карбида кальция с последующим удалением его в специально отведенном месте.

Внимание! Спецтранспорт для доставки газовых и кислородных баллонов находится в ведомстве соответствующей специализированной организации ! (В случае возникновения необходимости использовать вышеуказанные).

Внимание! Работу с газовыми баллонами, а также , хранение, доставку, размещение и т.д. на объекте капитального ремонта, выполнить специализированной организацией ! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять! Установить за вышеизложенным строжайший контроль! Условие обязательное ! Указания, как вариант !

Применить соответсвующие: спецтехнику, спецоборудование, специнструмент !

С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил!

Внимание! Данное условие применить, также, для сварочных работ (заголовок «сварочные (огневые) работы»), т.е. выполнить специализированной организацией ! При отсутствии специализированной организации вышеуказанные работы не выполнять! Установить за вышеизложенным строжайший контроль! Условие обязательное! Указания, как вариант!

Применить соответсвующие: спецтехнику, спецоборудование, спец. инструмент!

С соблюдением всех мер по технике безопасности и безопасному производству работ, согласно действующих норм и правил !

Охрана окружающей среды

Не предусмотрено и запрещается использование растительного грунта для постоянных и временных насыпей дорог и т.п., кроме проекта отделки откосов и восстановления ранее нарушенных площадей.

Во избежание запыления прилегающей территории натянуть целлофан (или же плёнку на плотной (малопористой) основе и т.д.) дополнение к ограждению.

Применить «рукав для спуска (выброса) строительного мусора», непосредственно, в автосамосвалы (исключает пыление и разлет частей мусора на расстояние при спуске, что позволяет избежать травмирования рабочих и сохранить экологическую обстановку). (Работы ведутся в городе!).

Вывоз строительного мусора предусмотреть в места, указанные заказчиком.

Размещение строительных механизмов, их заправка, профилактика и ремонт предусмотрены на специальных площадках с покрытием и ограждением. Физико-географическое и климатическое положение стройплощадки допускает применение строительных и транспортных механизмов с двигателями внутреннего сгорания.

Наряду с этим применены механизмы с электрическим приводом.

Борьба с пылением предусмотрена путем полива временных автодорог (а также постоянных автодорог, используемых для капитального ремонта) в сухое время года при помощи поливочной машины. **Не допускается приготовлять малярные составы, нарушая требования инструкции завода-изготовителя краски, а также применять растворители на которых нет сертификата соответствия и этикетки с указанием характера вредных веществ. В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с применением огня или вызывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточе**

на или выполнена во взрывоопасном исполнении. Предусмотреть респираторы рабочих!

В обязательном порядке организовать вентиляцию воздуха в помещениях !

(Рабочие места надлежит обеспечить вытяжной вентиляцией !).

В н и м а н и е! Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять 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 так далее) для механизированного удаления отходов производства).

В н и м а н и е! При производстве любых видов работ рабочие, в обязательном порядке, должны быть оснащены спецодеждой (в том числе рукавицами), спец.обувью, респираторами и противогазами — то есть средствами индивидуальной защиты. А также, касками строительными. При работе на высоте поясами предохранительными (монтажными).

В н и м а н и е! Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов. На период стр-ва ртутосодержащие лампы не применяются.

В н и м а н и е! Строительная площадка в ходе капитального ремонта своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. (СП от 16.06.2021г года, п.10).В н и м а н и е! 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. (СП от 16.06.2021г, п.11).

Контроль качества капитального ремонта

Для проверки соответствия проекту качества выполняемых строительно-монтажных работ организуется систематический внутренний и внешний контроль за строительством различных объектов.

Внутренний контроль ведется во время производства строительно-монтажных работ прорабами, мастерами и бригадирами непосредственно на рабочих местах но действующим указаниям по производству работ, инструкциям и техническим правилам.

Внешний контроль осуществляется как в процессе капитального ремонта, так и по его завершении многими специальными организациями.

При осуществлении внутреннего контроля и проверке качества выполненных работ, принимаемых от бригады рабочих, мастер или прораб обращает внимание на точность соблюдения размеров и допусков, установленных проектом; соответствие выполненных работ положениям СП, СН и технологическим картам ППР; возможность выполнения дальнейших работ по заданной технологической последовательности. Такой контроль называется операционным.

Операционный контроль осуществляется в продолжении строительных процессов и после их завершения для своевременного выявления допущенных отступлений от требований проекта и СП, СН, установления причин возникновения этих нарушений, принятия соответствующих мер по их устранению и недопущению появления впредь. Операционный контроль повышает ответственность строительных рабочих звеньев и бригад за качество выполняемых строительно-монтажных работ.

Внешний контроль осуществляется следующими организациями.

Заказчик и его технический надзор контролируют сроки, качество и стоимость работ, актируют выполненные объемы и участвуют в приемке законченных объектов в эксплуатацию.

Проектная орг-ция, осуществляющая авторский надзор, контролирует правильность выполнения проекта и участвует в актировании скрытых работ.

Государственный архитектурно-строительный контроль (ГАСК), выдающий разрешение на строительство, проверяет правильность застройки

выделенного земельного участка и соответствие выполнения строительно-монтажных и специальных работ техническим правилам.

Стройбанк контролирует финансовую дисциплину на строительстве, выполняя контрольные обмеры завершенных работ для сравнения с актированными объемами.

Пожарная инспекция осуществляет надзор за соблюдением норм пожарной безопасности и указанных в проекте противопожарных мероприятий.

Санитарно-эпидемиологическая служба контролирует соблюдение санитарных норм на проектирование и строительство зданий и сооружений.

Госгортехнадзор проверяет техническое состояние, правильность установки и эксплуатации строительных машин и механизмов и котельных установок.

Техническая инспекция осуществляет контроль выполнения правил охраны труда и техники безопасности на строительной площадке.

Одним из основных показателей качества строительной продукции является надежность, характеризуемая работоспособностью, долговечностью и ремонтопригодностью.

Авторский надзор осуществляет проектная организация, контролирующая соблюдение строителями проектных решений и качество выполнения строительно-монтажных работ.

Окончательная приемка здания Госкомиссией предусматривает не только визуальную оценку сооружения и всех его помещений, но и наличие всех необходимых и оформленных актов выполнения работ, включая акты на скрытые работы.

Защита от шума

Так как строительство предполагается в городской застройке данным проектом приводятся рекомендации по защите от шума.

Для защиты существующих зданий от шума, вибрации и т.д. предусмотреть акустические экраны.

7.8. Акустический экран (выгородка) представляет собой преграду конечных размеров, которая устанавливается между источником шума и частью помещения (здания), защищаемого от шума.

7.9. Экраны (выгородки) следует изготавливать из твёрдых листовых материалов или отдельных щитов с обязательной облицовкой звукопоглощающими материалами поверхности, обращёнными к источнику шума.

7.10. Защитные экраны могут быть плоскими П и Г образной формы.

Линейные размеры экранов должны быть **в три раза больше** линейных размеров источника шума. См. СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

(А также все ударные процессы по возможности заменить безударными!).

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов капитального ремонта», утвержденных

приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021г. № ҚР ДСМ-49.

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.

11. 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.

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

19.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 капитального ремонта объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия

22. Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

23.Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять 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 так далее) для механизированного удаления отходов производства.

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

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

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

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

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.

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.

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.

124. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на

незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками 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.

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.
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. 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 чи- стой одежды, независимо от числа работающих.

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 в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

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 капитального ремонта 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 в условиях города подключаются в систему городской канализации.

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 капитального ремонта на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49).

149. Объекты и организации капитального ремонта 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.

См. также. Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 13 января 2022 года № 2.
«Об организации и проведении санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий по коронавирусной инфекции в Республике Казахстан». (Вакцинация и ревакцинация).

1. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых министром здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

2. «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утверждённых министром здравоохранения РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

3. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных министром здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-71

4. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» ,утвержденных МНЭ РК от 16.03.2015 г. № 209 (с изменениями от 11.12.2022 г.).

* Минимально допустимые расстояния между опорой крана, ближайшей опорой машины и бровкой котлована, траншеи, **м** (рекомендации ЦНИИОМТП и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»).

Таблица 7

Глубина котлована, м	**Грунт**				
	Песчаный, гравийный	**Супесчаный**	**Суглинистый**	**Лесовый сухой**	**Глинистый**
1	1,50	1,25	1,00	1,00	1,00
2	3,00	2,40	2,00	2,00	1,50
3	4,00	3,60	3,25	2,50	1,75
4	5,00	4,40	4,00	3,00	3,00
5	6,00	5,30	4,75	3,50	3,50

*** При монтаже подземных частей зданий в открытых котлованах и прочих работах!**

При не соблюдении указанных расстояний откос следует надежно укреплять!

Внимание! Установить за вышеуказанным строжайший контроль и назначить ответственное лицо из числа инженерно - технических работников для контроля данных требований!

* Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно таблицы 2 (СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»).

Таблица 8

Напряжение, кВ	**Ограждающие опасную зону расстояния от не огражденных неизолированных частей электроустановки (электрооборудования, кабеля и провода) или от вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящиеся под напряжением, м**
До 1	1,5
От 1 до 20	2,0
От 35 до 110	4,0
От 150 до 220	5,0
330	6,0
От 500 до 750	9,0
800 (постоянного тока)	9,0

* **Предусмотреть складирование изделий, материалов, оборудования с помощью грузоподъемного крана за пределами охранной зоны воздушных линий электропередачи! Запретить нахождение людей!**

12. Технико - экономические показатели
(Т Э П)

Сейсмичность района капитального ремонта , площадки капитального ремонта	отсутствуют	
Полная сметная стоимость	тенге	
-в том числе СМР (строительно-монтажные работы)	тенге	
Продолжительность капитального ремонта	7	месяцев
-в том числе подготовительный период	1	месяц
Максимальная численность работающих	38	человек
-в том числе		
- рабочих	32	человека
- ИТР, служащих, МОП, охраны	6	человек