РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
«КОРПОРАЦИЯ «АСЫЛ-СТРОЙ»
Лицензия: 17 ГСЛ №14013440 от 30.05.2019г. I-КАТЕГОРИЯ

Заказ: 73-2021
Заказчик: Коммунальное государственное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области" по адресу: Атырауская область,г.Атырау, ул.Мукагали Макатаева, 61."

ТОМ 3
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Шымкент – 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
«КОРПОРАЦИЯ «АСЫЛ-СТРОЙ»
Лицензия: 17 ГСЛ №14013440 от 30.05.2019г. I-КАТЕГОРИЯ

Заказ: 73-2021
Заказчик: Коммунальное государственное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области" по адресу: Атырауская область,г.Атырау, ул.Мукагали Макатаева, 61."

ТОМ 3

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Директор **Ш.Доспаева**

ГИП **К.Кучкинбаев**

Шымкент – 2022 г.

Состав рабочего проекта

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	73-2021-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	73-2021-СД	Сметная документация
Альбом 1	73-2021-ГП	Генеральный план
Альбом 2	73-2021-АС	Архитектурно-строительная часть
Альбом 2.1	73-2021-АС	Архитектурно-строительная часть (Выгреб на 100м3)
Альбом 3	73-2021-ВК	Водопровод и Канализация
Альбом 3.1	73-2021-НВК	Наружное водоснабжение и канализация
Альбом 4	73-2021-ОВ	Отопление и Вентиляция
Альбом 4.1	73-2021-ТС	Тепловые сети
Альбом 5	73-2021-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 5.1	73-2021-ЭСН	Наружное электроосвещение
Альбом 6	73-2021-ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 7	73-2021-ВН	Видеонаблюдение
Альбом 8	73-2021-СС	Сети связи
Альбом 8.1	73-2021-НСС	Наружные сети связи
Том 3	73-2021-ПОС	Проект организаций строительства
Том 4	73-2021-ПП	Паспорт проекта
Том 5	73-2021-ОВОС	Оценка воздействии на окружающий среды
Том 6	73-2021-МОПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Согласовано:
АС часть
ЭЛ часть
ПС часть

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кучкинбаев К.			
Исполнитель		Карибай М.			
Н. контр.		Доспаева Ш.			

73-2021/ПОС

"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области" по адресу: Атырауская область, г.Атырау, ул.Мукагали Макатаева, 61"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	25

ТОО «Корпорация Асыл-Строй»
г. Шымкент – 2022г.

1.Общая часть

1.1 Основание для разработки проекта организации строительства

Проект организации строительства на объект *"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области" по адресу: Атырауская область, г.Атырау, ул.Мукагали Макатаева, 61"* разработан на основании:

- задания на проектирование;
- топосъемки;
- рабочего проекта, дефектного акта.

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:

СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СН РК 1.03-01-2016 -"Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1." (Приказ 31-НҚ от 12.07.2016)

СН РК 1.03-02-2014 -"Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II

СП РК1.03-101-2013"Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть1";

СП РК1.03-102-2014"Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть2.".

ЭСН РК8.04-01-2015“Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. Общие положения по применению сметных норм и расценок на строительные работы.”;

СН РК 1.03-03-2018 "Геодезические работы в строительстве";

СП РК 1.03-103-2013 "Геодезические работы в строительстве";

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";

СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий»;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

1. Характеристика района строительства

г.Атырау расположен в IV-Г климатическом районе, характеризующемся следующими показателями:

В геоморфологическом отношении территория приручена к поверхности аккумулятивной равнины Прикаспийской низменности с общим уклоном в сторону каспийского моря. Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и неустойчивостью климатических покозателей во времени (из год в год).

Природно - климатические характеристики:

Среднемесечная температура января - минус 7,5°С, июля - плюс 24,4°С.

Среднегодовая скорость ветра 4,6м/сек.

температура наиболее холодной пятидневки – минус 24,9°С

преобладающее направление ветра в декабре - феврале - восточное;

ветровой район - IV (СП РК 2.04-01-2017)

нормативная ветровая нагрузка - 0,77 кн/м2

снеговой район - I (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)

нормативная снеговая нагрузка - 0,8 кн/м2

нормативная глубина промерзания - 123 см

2. Генеральный план

Общие данные.

Общие данные.

Рабочий проект разработан на основании:

- АПЗ № KZ64VUA00889969 от 05.05.2023 г.
- Техническое заключение ТОО «Zigmund», согласно договору № 26 от 06.03.2023 на основании: свидетельства об аккредитации за № KZ37VWC00081506, срок действия до 26.05 2024 год
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Корпорация Асыл-строй»Государственная лицензия №001444 от 29.06.2016 года Заказ №: 10-2021 -ТГИ
- топографической съёмки, выполненной ТОО «Корпорация Асыл-строй»Государственная лицензия №001444 от 29.06.2016 года Заказ №: 10-2021 -ТГИ

Данным проектом выполняется кап. ремонт школы №4 располагается по ул. Макатаева в г. Атырау.

На территории имеются основное здание школы, существующее здание, септик и футбольное поле. Подлежит демонтажу существующее здание, недействующий септик и разбирается существующее ограждение для установки ворот. Выполняется снятие верхнего полуразрушенного слоя дорожного покрытия и разборка бордюрных камней. Подлежит разборке существующее брусчатое и тротуарное покрытие.

Территория школы функционально зонирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя комбинированную баскетбольную и волейбольную площадки, существующее футбольное поле.

2) площадки для подвижных игр;

3)площадки для проведения общественных мероприятий;

4) хозяйственно-бытовую, включающую в себя существующую котельную, проектируемый выгреб на 100 м3 и площадку для мусороконтейнеров.

К зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданием и сооружениями соответствуют строительным нормам.

Зона отдыха состоит из площадки для подвижных игр:

1. предшкольного класса;
2. первого класса;

3. 2-4 классы
4. площадки для тихого отдыха 5-9 классы.

Для обучающихся старших классов зоной отдыха служат площадки спортивной зоны. Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для перемен, проведения парадных линеек и других мероприятий. Горизонтальная привязка проектируемых сооружений школы произведена от существующего здания школы. Предусмотрена новая вертикальная планировка дороги, так как имелись места подтопления дождевыми и ливневыми стоками. Устанавливается дренажный колодец в пониженном рельефе территории для сбора стоков в количестве 1 штука. При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка. К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с выводом в дренажный колодец.

Благоустройство.

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) На проездах предусмотрено двухслойное покрытие- мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 5см., гравийно-песчаная смесь, толщиной 20.0 см.

2) брусчатое покрытие, толщиной 8.0 см., на гравийно- песчаном сновании, толщиной 12.0 см. для площадки перед главным входом и площадки для торжественных построений.

Для устройства тротуара асфальтобетонное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4 см., гравийно-песчаная смесь, толщиной 12.0 см.

Вокруг зданий школы предусмотрено устройство асфальтовой отмостки шириной 1.5 м. Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны. Беседки летние с крышей из поликарбоната устанавливаются на главном входе в здание школы.

Озеленение.

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетникими и деревьями. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Предусмотрена посадка деревьев породы: карагач, катальпа великолепная, клён явор пурпурный. Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка засаживаются неприхотливые деревья породы карагач. Расстояние между деревьями 8-6 м. Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Атырауской области.

Доступность маломобильных групп населения.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание имеются пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. При пересечении основных пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрен бордюрный пандус для

обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Для обеспечения слабовидящим людям возможности самостоятельного передвижения закладывается специальная тактильная плитка. Тактильная плитка легко распознаётся слабовидящими за счёт рифлёной поверхности и визуального контраста.

Она предоставляет информацию для самостоятельной ориентации в пространстве:

1. Тактильная плитка в шахматном порядке предупреждает о появлении препятствий на пути;

2.Тактильная плитка с продольным рифом показывает направление потока движения.

Охрана окружающей среды и защита от шума.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов.

Технико-экономическое показатели

	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площадью	Примечание
	Площадь участка школы	М2	23940.00	100	ГосАКТ № 04-066-006-595
1	Площадь существ. застройки Площадь проектир. застройки	М2 М2	2627.34 47.48	10.97 0.20	
2	Площадь твердых покрытий и площадок	м2	5787.18	24.17	
3	Площадь озеленения	М2	4297.87	17.95	
4	Площадь остальной территории	М2	11180.13	46.71	

3. Транспортное обеспечение доставки грузов на объект строительства

Обеспечение строительными конструкциями и материалами будет осуществляться с предприятий стройиндустрии г.Атырау и Атырауской области.

Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автотранспортом, который при необходимости должен быть укомплектован специализированными средствами погрузки и разгрузки.

В связи с использованием в производстве строительно-монтажных работ машин в основном на пневматическом ходу затраты на содержание действующих дорог и восстановление их после окончания строительства проектом не предусматриваются.

Заказчик совместно с подрядчиком утверждает график поставки строительных конструкций и материалов на строительную площадку в соответствии с технологической последовательностью и временем выполнения работ.

Согласно письму заказчика за исх. №70 от 10.04.2023 г. полигон по вывозу строительного мусора со строительной площадки находится на расстоянии 10 км.

4. Краткая характеристика объекта строительства

Настоящим проектом предусмотрен капитальный ремонт здания школы КГУ КГУ "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" Атырауская область, г.

Атырау, ул. М. Макатаева 61.

В связи с отсутствием проектной документации специалистами ТОО "Корпорация Асыл-Строй" выполнены обмерочные работы здания школы.

На время обследования здания несущие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. Деформаций в конструкциях не наблюдается, что позволяет произвести капитальный ремонт.

При обследовании технического состояния использованы следующие технические нормативы:

-СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»;

- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;

- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и соц. культурного назначения».

Год строительства здания- 1961 год.

Технико-экономическое показатели

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	количество
1	Площадь застройки	м²	2541,0
2	Общая площадь	м²	4483,7
3	Строительный объем	м³	22445,0
4	Полезная площадь	м²	4324,76
5	Расчетная площадь	м²	3046,99
6	Этажность	эт	2,3

5. Объемно-планировочное и конструктивное решения

Здание представляет собой сложную в плане фигуру с размерами в осях «1-15» и рядах «А-З» 41,9х139,62.

Высота этажа - 3 м.

Фундаменты- ленточные из сборных железобетонных подушек и блоков типа ФЛ и ФБС (ФЛ24-16, ФЛ12-16 и ФБС24-6-5, ФБС12-6-5, ФБС24-6-4, ФБС12-6-4, ФБС24-6-6, ФБС12-6-4).

Наружные стены - из ракушеблока с облицовкой из силикатного кирпича, толщина стены - 510 мм

Внутренние стены - керамического кирпича толщиной 380 мм

Перегородки- из керамического кирпича толщиной 250 и 120мм

Лестницы - сборные железобетонные

Перемычки - брусковые железобетонные

Покрытие - многопустотные сборные ж\б плиты

Окно-из ПВХ

Двери наружные- металлические.

Двери внутренние - деревянные

Полы - дощатые, линолеум, керамическая плитка

Кровля- асбестоцементные листы, профилированные листы

Отмостка -асфальтовая по бетонному основанию с уклоном от здания шириной 1000 мм В целом по объемно-планировочным и конструктивным решением строительство рассматриваемого здания соответствует основным требованиям действующих строительных норм.

6. Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

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

Продолжительность строительства объекта *"Капитальный ремонт здания школы КГУ "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области" по адресу: Атырауская область, г.Атырау, ул.Мукагали Макатаева, 61."* произведена по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам
Составляет: 74351 чел.ч.
Продолжительность рабочей смены 8 часов.
Количество рабочих дней в месяце - 22 дня.
Количество смен на строительные площадки – 1 смена.
Количество работающих человек в смену - 113 человек
Отсюда находим продолжительность строительства объекта:
74351 чел. ч. / 8 ч. = 9293,87/ 22 = 422,44
422,44/ 113 чел. = 4,0 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0месяца, в т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало капитального ремонта планируется в мае месяце 2024 года, согласно письму от заказчика за №72 от 10.04.23 года. Коммунальное государственное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №4 имени Ю.А.Гагарина" отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области"

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости			
4,0 месяца	1	2	3	4
Заделы в %	25	50	75	100
Реализация проекта	Начало – май 2024 года			
Объем инвестиций процентов в год	На 2024 год – 100%			

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
1мес – 25%; 2 мес.-25%; 3 мес.-25%, 4 мес.-25%.

7. Организационно-технологическая схема строительства

Подготовительный период

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

Строительство объекта должно осуществляться в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК

1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.)».

К выполнению работ по строительству рекомендуется привлечение строительно-монтажных организаций, принимавших участие в выполнении аналогичных работ, имеющих необходимые ресурсы и укомплектованных квалифицированными кадрами.

Во время подготовительного периода должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии со СН РК 1.03-00-2022, СП РК 1.03-106-2012 и СП РК 5.01-101-2013. Кроме того, должны быть выполнены следующие подготовительные работы:
- геодезические разбивочные работы;
- устройство ограждения строительной площадки;
- расчистка и планировка территории строительной площадки;
- устройство временных дорог;
- размещение временных зданий и площадок складирования;
- устройство временных сетей силового, осветительного энергоснабжения и связи;
-для обеспечения пожарной безопасности рядом с бытовыми помещениями установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;
- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы;
- завести стройматериалы в необходимом количестве на площадку;
- выполнить временное энерго- и водоснабжение от существующих сетей согласно ТУ. Установить силовой шкаф с прибором учета, и отдельный рубильник освещения;
- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним работников;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.
- при въезде на территорию стройплощадки установить информационный щит, а также строительные знаки безопасности, предупреждающие о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаки, ограничивающие скорость движения автотранспорта;

Строительство предусмотрено методом ежедневного завоза и убытия рабочих автотранспортом.

Складирование материалов должно производиться в местах, определенных данным проектом.

Материалы, изделия, конструкции при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:
- бетонные блоки в пакетах на поддонах - не более чем в два яруса, в контейнерах – в один ярус, без контейнеров - высотой не более 1,7 м;
- кирпич – в пакетах на паллетах – не более чем в два яруса высотой не более 1,7м;
- плиты перекрытия - горизонтально на деревянных подкладках и с прокладками между плитами. Высота штабеля - не более 2,5 м;
- пакеты арматуры - горизонтально на деревянных подкладках и с прокладками между пакетами, подкладки в штабеле необходимо размещать по одной вертикали;

Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Каждый элемент должен опираться на две инвентарные подкладки. Подкладки в штабеле складируемых материалов следует располагать в одной вертикальной плоскости. В качестве подкладок (под нижний ряд) рекомендуется применять пиломатериалы сечением 150х150 или 200х200 мм, либо бревна, опиленные с двух сторон. Прокладки должны иметь сечение не менее 100х100 мм и быть выше монтажных петель не менее, чем на 20 мм. Концы прокладок должны выступать за края изделия не менее, чем на 50 мм.

Зазоры между штабелями материалов и конструкций в одном ряду на площадке должны быть не менее 20 см. Ширина прохода между рядами штабелей должна быть не менее 1,0 м.

Монтаж конструкций

При монтаже конструкций необходимо соблюдать следующие требования:

- подготовку конструкций для монтажа (обмеры, очистку изделий и закладных деталей от бетона, грязи, наледи и снега) производить внизу на складе до их подъема на этажи;
- монтажники должны применять средства индивидуальной защиты (перчатки, строительные каски, монтажные пояса);
- установленные в проектное положение элементы (конструкции) закреплять постоянно или временно при помощи специальных приспособлений. Расстроповка элементов до их надежного закрепления запрещается;
- все проемы в перекрытии и на лестничных площадках закрывать инвентарными щитам.

Запрещается выполнять строительно-монтажные работы, связанные с нахождением людей, по одной вертикали на этажах, над которыми производится перемещение, установка или временное закрепление элементов и конструкций зданий.

Монтаж каждого вышележащего этажа можно начинать только после окончательного закрепления конструкций нижележащего этажа и по достижении бетоном и раствором в стыках прочности 50% от проектной, либо иной по согласованию с авторами проекта.

Процесс монтажа сборных элементов состоит из следующих операций:
- подготовка места для установки элемента;
- подготовка элемента к монтажу (очистка от грязи, наледи);
- строповка элемента;
- транспортирование (подача) элемента к месту установки;
- приемка элемента на рабочем месте и его наведение на принятые ориентиры;
- установка (укладка) элемента, включающая его посадку, временное закрепление и приведение в проектное положение (выверка). Элементы, для которых временное крепление не предусматривается (монтаж на весу), крепятся сразу постоянно;
- расстроповка элемента;
- постоянное закрепление элемента (выполнение проектных соединений).

Работа с электрифицированным инструментом

К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение, сдавшие соответствующий экзамен и имеющие запись об этом в удостоверении по ТБ.

В любых помещениях и вне помещений при электромонтажных работах рекомендуется

применять электроинструменты: с двойной или усилений изоляцией, за исключением особо опасных условий работ; с питанием от электросети на напряжение 12 или 42 В; с питанием через разделительный трансформатор; с питанием через устройство защитного отключения.

Электроинструмент, имеющий корпус с двойной изоляцией или питаемый через разделительный трансформатор, а также вторичную обмотку разделительного трансформатора заземлять запрещается.

Корпус разделительного трансформатора должен быть занулен.

Работать с электроинструментом, имеющим двойную или усиленную изоляцию, или питающимся через разделительный трансформатор, разрешается только при наличии защитных средств и мер.

В помещениях с повышенной опасностью, а также вне помещений напряжение питающей сети для электрифицированного инструмента должно быть не выше 42 В.

В особо опасных помещениях (наличие сырости, химически активной среды и т.п.) и при неблагоприятных погодных условиях вне помещений напряжение сети, питающей электроинструмент III класса, по ГОСТ 12.2.007.0-75* должно быть не выше 12 В.

В помещениях при отсутствии условий повышенной опасности поражения людей электрическим током допускается применять электроинструмент 01 и I классов по ГОСТу 12.2.007.0-75* на напряжение до 220 В при соблюдении следующих мер предосторожности: работать в резиновых диэлектрических перчатках, диэлектрических калошах или стоя на диэлектрическом коврике.

Корпуса электроинструментов, относящихся к 01 или I классу, должны быть заземлены,

если они включаются в сеть напряжением выше 42 В. При использовании электроинструмента, относящегося к I классу, штепсельная розетка снабжается специальным контактом для присоединения
заземляющего проводника.

При работе с электрифицированным инструментом любого класса запрещается:
- подключать инструмент к РУ или сети, если отсутствует безопасное штепсельное соединение;
- переносить электроинструмент за питающий кабель;
- производить ремонт электроинструмента самому работающему (неисправный электрифицированный инструмент немедленно сдать в ТРП или кладовую для ремонта);
- производить замену режущего инструмента до полной остановки электродвигателя;
- при перерывах в работе или прекращении подачи электроэнергии оставлять инструмент не отключенным от сети;
- работать с приставных лестниц;
- передавать подключенный к сети электроинструмент, хотя бы на время, другим лицам;
- производить ремонт кабеля и штепсельных соединений, если электроинструмент подключен к сети;
- удалять руками стружку или опилки от инструмента до полной остановки двигателя.

Перед выдачей электроинструмента, относящегося к любому классу по ГОСТу 12.2.007.0-75*, и перед началом работы должны быть проверены:
- состояние питающего провода (целость резиновой изоляции, отсутствие излома токоведущих жил);
- затяжка винтов, крепящих узлы и детали электроинструмента; исправность работы выключателя; исправность редуктора (легко проворачивается от руки проверяющего при отключенном от сети электродвигателе);
- исправность заземления;
- исправность конструкции вилки;
- состояние щеток и коллектора.

Периодический осмотр и проверка мегомметром состояния изоляции электроинструмента и питающего провода должны проводиться ежемесячно с записью в журнале периодических осмотров и проверок электрифицированного инструмента.

Запрещается выдавать для работы электрифицированный инструмент, имеющий хотя бы незначительный дефект. Заземляющие проводники для переносных электроинструментов должны быть заключены в общую оболочку с токоведущими проводниками и иметь одинаковое с ними сечение, но не менее 1,5 мм2.

Контроль за сохранностью и исправностью электроинструмента и переносными электрическими светильниками должен осуществляться лицом, специально назначенным приказом руководителя организации или предприятия.

Работа с пневматическим инструментом

К работе с пневматическим инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальную подготовку и имеющие запись об этом в удостоверении по ТБ.

До начала работы с пневматическим инструментом необходимо проверить его исправность согласно заводской инструкции, а также убедиться в том, что:
- соединение шлангов между собой выполнено при помощи ниппелей и места соединений укреплены бандажами;
- шланги не имеют повреждений и надежно закреплены хомутами на штуцерах, исключающих срыв шланга;
- сменяемый рабочий инструмент правильно заточен, не имеет трещин, выбоин, заусенцев, хвостовик не имеет неровностей, плотно пригнан и правильно центрирован.

Работающие с пневматическим инструментом должны быть обеспечены противошумными наушниками или вкладышами.

Запрещается переламывание шланга или завязывание его узлом для прекращения подачи

воздуха.

Использование собственной массы тела для дополнительного давления на инструмент запрещается.

При работе пневматическим инструментом необходимо выполнять следующие правила:
- перед пуском сжатого воздуха во избежание вылета рабочего инструмента из гнезда его следует плотно прижать к обрабатываемой детали или поверхности;
- запрещается переносить инструмент за шланг;
- по окончании работы и во время перерыва в работе необходимо выключить подачу сжатого воздуха;
- запрещается работать пневматическим инструментом с приставных лестниц;
- при работе пневматическим зубилом необходимо надеть защитные очки с небьющимися стеклами или сеткой;
- при смене инструмента следует закрыть вентиль воздухопроводов и убедиться в отсутствии давления сжатого воздуха;
- категорически запрещается обдувать сжатым воздухом одежду на себе и на других работающих.

Запрещается присоединение и разъединение шлангов воздухопровода после подачи сжатого воздуха в сеть.

При работах с пневматическим инструментом следует обращать особое внимание на меры, предотвращающие вредное воздействие вибрации на организм человека. Работающие с пневматическим инструментом должны быть обеспечены мягкими рукавицами с двойной прокладкой со стороны ладони.

Кровельные работы

Началу кровельных работ предшествует доставка на объект необходимых материалов или их значительной части.

Доставка материалов и изделий производится в контейнерах, что позволяет сократить трудозатраты и время на выполнение транспортных операций на строительной площадке, уменьшить потери материалов и улучшить использование автомобильного транспорта и грузоподъѐмных механизмов.

Работы по устройству вентканалов, включая изоляционные и пароизоляционные работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

До начала кровельных работ производится приемка основания и составляется акт на скрытые работы.

При выполнении кровельных и изоляционных работ должны быть приняты меры, предотвращающие повреждение изоляционных слоев и оснований.

Кровельные материалы и утеплитель подавать на крышу монтажным краном, который монтировал конструкции здания.

Примыкания к вертикальным поверхностям закрывают фартуками.

Отделочные работы

Отделочные работы выполнять согласно СН РК 2.04 -05 - 2014 «Изоляционные и отделочные работы».

В зимнее время отделочные работы производить только в отапливаемых помещениях.

При невозможности устройства постоянного отопления к началу отделочных работ, необходимо временно применять для обогрева воздухонагреватели или калориферы.

Отделочные работы выполняются после приемки подлежащих отделке поверхностей с участием производителей работ (представителей производственного отдела генподрядной организации) и специализированной строительной организации.

Общая готовность здания к началу отделочных работ должна удовлетворять требованиям СНРК 2.04 -05 - 2014.

Раствор на оштукатуриваемые поверхности наносится механизированным способом.

Нанесение раствора вручную допускается лишь в небольших помещениях и при небольших объёмах работ.

При устройстве облицовки из гипсокартонных листов необходимо предусматривать меры по обеспечению:

- обязательного наличия квалифицированной рабочей силы;
- наличия специального инструмента;
- повседневного контроля со стороны технического надзора;
- нормальной эксплуатации (вентиляции).

На строительной площадке для приема малярных составов, необходимо организовать приобъектный склад.

Шпаклевку на потолки и стены наносят механизированным способом, окраску поверхностей водными составами выполнять при помощи краскопультов.

Масляную окраску стен и столярных изделий выполнять вручную при помощи кисти-ручника и валиков.

В зимнее время внутренние отделочные работы предусмотрено выполнять только в отапливаемых помещениях. При невозможности устройства постоянного отопления к началу отделочных работ, временно для обогрева необходимо применить воздухонагреватели УСВ-100. Ширину ворот для въезда на территорию строительной площадки автотранспорта выполнить не менее 4,5м и установить надписи "Въезд", "Выезд" и др.

Техника безопасности

Мероприятия по охране труда изложены в СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Для осуществления противопожарных мероприятий оборудовать на стройплощадке противопожарные щиты, ящики с песком. Прокладку временной линии электроосвещения предусмотреть изолированным проводом по столбам высотой 7м.

Входы в строящееся здание должны быть защищены сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2м от стены здания.

Ширина проходов к рабочим местам для рабочих должна быть не менее 0,6м, а высота проходов в свету- неменее1,8м.

Все проемы (отверстия в перекрытиях, лестничные клетки и т.п.), к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты настилом или иметь ограждение высотой не менее1,1м.

Рабочие при производстве работ должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты согласно ГОСТ12.4.011-75.

Эксплуатация крана должна производиться с учетом требований Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК.

Назначить приказом инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство строительно-монтажных работ из числа лиц, прошедших проверку знаний прав или инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин. Площадки для складирования стройматериалов должны быть с планированы и иметь уклон не более5.0. Строповку грузов следует производить грузозахватными средствами, удовлетворяющим требованиям СП РК 1.03-106-2012.

Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, обеспечивающими 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. Схемы строповки грузов должны быть вывешены в местах производства работ.

При разгрузке, перемещении и подаче на рабочее место грузоподъемными механизмами кирпича следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, исключающие падение груза при подъеме.

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных

петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

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

Для перехода монтажников с одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, пешеходные мостики и трапы, имеющие ограждения.

Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема.

Монтаж лестничных маршей и площадок зданий (сооружений) должен осуществляться одновременно с монтажом конструкций здания. На смонтированных лестничных маршах следует незамедлительно устанавливать ограждения.

Окраску и антикоррозийную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить, как правило, до их подъема на проектную отметку.

Установка и снятие перемычек между смонтированным и действующим оборудованием, а также подключение временных установок к действующим системам без письменного разрешения генерального подрядчика и заказчика не допускается.

Пожарная и экологическая безопасность

Организационные мероприятия должны включать организацию пожарной охраны (профилактического и оперативного обслуживания объектов). Деятельность различных видов пожарной охраны устанавливается в соответствии с положениями о них:

-организацию обучения рабочих, служащих и населения правилами пожарной безопасности, разработку и организацию норм и правил пожарной безопасности, инструкции о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и о действиях людей при возникновении пожара:

-изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На строительной площадке необходимо отводить места для пожарных постов, оборудованных инвентарем для пожаротушения.

Для освещения территории строительства и охранного освещения применяются прожекторы.

Воду для пожаротушения обеспечить от существующих пожарных гидрантов.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды. Для этого предусмотрены следующие мероприятия.

а) вертикальная планировка решена таким образом, что исключается размыв площадки дождевыми и талыми водами.

б) верхний растительный слой грунта снимается и сохраняется на участке, выделенном под временное хранение чернозема, с дальнейшим использованием его для устройства газонов и цветников.

в) отвод поверхностных вод осуществляется самотеком в пониженные места рельефа или организованно в дождеприемник.

г) временные автомобильные дороги и подъездные пути устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

д) при производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке отходов и

мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков, и бункеров-накопителей.
е) производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться.

8. Потребность в строительных кадрах

Количество работающих Р на строительной площадке определено по формуле:

P=Q/T, где

Q - общая трудоемкость, чел/час
T - общая продолжительность строительства, час
Нормативная трудоемкость по смете составляет 74351 чел.-час.
Продолжительность строительства составляет 4,0 месяца.
Среднемесячный баланс рабочего времени (при 40-часовой рабочей неделе - пятидневке) согласно «Бюллетень бухгалтера» составляет 164 час.

P=Q/T= 74351/164/4,0=113 чел.

Нормативная трудоемкость на одного человека в месяц составляет

74351/113=657,97 чел.-час.

Численность работников, занятых на строительно-монтажных работах, определена в соответствии с трудоемкостью

Наименование показателей	Ед. изм	Количество
Численность работающих	чел.	113
в том числе:	чел.	
рабочие (84,7%)	чел.	98
ИТР (10,8%)	чел.	11
служащие (4,5%)	чел.	3
МОП, охрана (1,3%)	чел.	1

Примечание:
Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядной организациями.

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Затраты на временные здания и сооружения определены по НДЗ РК 8.04-05-2015 табл.3 раздел VIII и принимаются в размере 0,72 % от стоимости СМР. Потребность в бытовых помещениях приведена в таблице.

Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированной площадке. Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям (по возможности).

Питание строителей необходимо по возможности организовать в ближайшей столовой. Питьевая вода – бутилированная.

Наименование	Норма на ед. измерения	Численность	Расчет	Требуемое количество, типовой проект
1. Контора	4 м2 на 1чел.	3	4х3 = 12 м2	1 вагончик 420-04-38

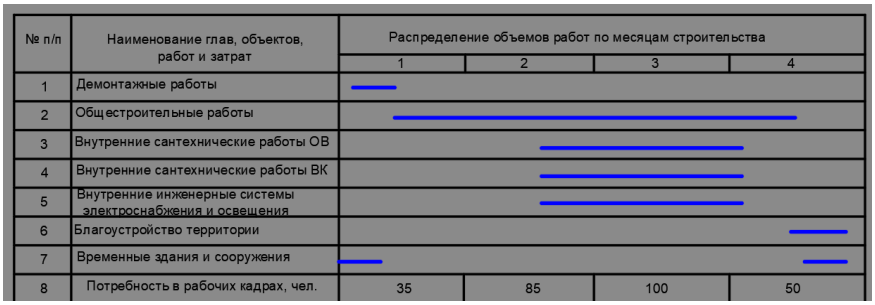
2. Гардеробная уличной одежды	0,1 м2+0,03 м2 на 1чел. группа 2г (СП РК 3.02-108-2013, табл. 6*, 7*)	113	113х0,13=14,69 м2	
3.Гардеробная спецодежды для разнорабочих ИТР, служащих и охраны	0,165 м2 на 1 чел. группа 2г (СП РК 3.02-108-2013, табл. 6*, 7*)	113	113х0,165=18,64 м2	
4. Помещение для обогрева	0,1 м2 на 1 чел. группа 2г (СП РК 3.02-108-2013, табл. 6*, 7*)	113	113х0,1=11,3 м2	6 вагончика 420-04-09
5. Помещение для сушки одежды	0,15 м2+0,1 м2 на 1чел. группа 2г (СП РК 3.02-108-2013, табл. 6*, 7*)	113	113х0,25=28,25 м2	
6. Помещение для мытья спецодежды, включая каски и спецобувь	0,3 м2 на 1 чел. группа 2г (СП РК 3.02-108-2013, табл. 6*, 7*)	113	113х0,3=33,9 м2	
7. Душевые	0,54м2 на 1 чел. 1 душевая сетка на 5 чел., Группа 2г 1 кран на 20 чел. Группа 2г (СП РК 3.02-108-2013 п.4.1,, табл. 6*)	113	113х0,54=61,02 м2 113/5=23 душевых сеток 113/20=6 крана	
8. Биотуалет	1 очко на 25 чел. 2,5 м2 на 1 очко	113	113/25=5 шт	5 биотуалета 420-04-23

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Ведомость потребности в основных машинах, механизмах

№ ПП	Наименование машин и механизмов	Ед. изм	Кол-во машин и механизмов	Марка машин и механизмов
1	Автопогрузчики	шт	1	3,0 м^3
2	Бортовой автомобиль	шт	3	КамАЗ
3	Автосамосвал	шт	2	КамАЗ
4	Кран автомобильный	шт	1	КС-55713 Q-10 т
5	Сварочный трансформатор (сва- рочный пост)	шт	1	СТЩ – 500
6	Битумный котел	шт	1	
7	Отбойный молоток	шт	1	

Календарный график



9. Обоснование потребности в электрической энергии, воде

9.1 Потребность в электроэнергии

Потребность в электроэнергии, кВа, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле, приведенной в МДС 12-46.2008:

$$P=Lx\ K1Pm/cosE1 + K3Po.в. + K4Po.н.+K5.Pсв$$

где Lx =1,05- коэффициент потери мощности в сети;
Pm - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (башенный кран, отбойные молотки, машины сверлильные, дисковая пила);
Po.в. - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);
Po.н.- то же, для наружного освещения объектов и территорий;
Pсв - то же, для сварочных трансформаторов;
cosE1=0,7 коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;
K1=0,5 - коэффициент одновременности работы электромоторов
K3=0,8 - то же, для внутреннего освещения
K4=0,9- то же, для наружного освещения
K5=0,6 - то же, для сварочных трансформаторов.

Обеспечение потребности в электроэнергии предусматривается от существующих сетей. Точка подключения определяется на месте.

Определение мощности электропотребителей

№	Показатель	Расчётное значение	Измеритель

1	2	3	4
	Потребность в электроэнергии (коэфф. потерь в сети Lx=1,05)	45,4	кВ*А
1	Мощность электромоторов работающих машин (К = 0,5)	50,1	кВт
2	Мощность внутренних осветительных приборов (К = 0,8)	2,75	кВт
3	Мощность наружных осветительных приборов (К = 0,9)	3,94	кВт
4	Мощность сварочных аппаратов (К = 0,6)	2,8	кВт

Р=1,05* (0,5*50,1/0,7+0,8*2,75+0,9*3,94+0,6*2,8)=45,4 кВа

Принимаем 45,4 кВа.

Временное электроснабжение осуществлять от постоянных сетей согласно выданных техусловий.

10.2 Потребность в воде

Потребность в воде определена по методике, приведенной в МДС 12-46.2008.

Потребность в воде *Q*тр определяется суммой расхода воды на производственные *Q*пр и хозяйственно-бытовые *Q*хоз нужды:

*Q*тр = *Q*пр + *Q*хоз

Расход воды на производственные потребности, л/с: Qпр=КнqпПпКч/3600t

где *q*п =500л - расход воды на производственного потребителя;

Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

*К*ч = 2 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 8 ч - число часов в смене;

*К*н = 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

Qпр=1,2*(500*15*2)/(3600*8)=0,63 л/с

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с: Qхоз=qкПрКч/3600t+qдПд/60t1

где *q*х - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр - численность работающих в наиболее загруженную смену;

*К*ч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

*q*д = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

Пд - численность пользующихся душем (до 80 % Пр);

*t*1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 8 ч - число часов в смене.

Qхоз = ((15*5*2,0)/(3600*8))+((30*17)/(60*45))= 0,19 л/с

Расход воды для пожаротушения на период строительства *Q*пож = 5 л/с.

№	Показатель	Расчетное значение	Измеритель
1	**2**	**3**	**4**
1	Расход воды на производственные потребности	5,82	л/с
2	Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности	0,63	л/с
3	Расходы воды на пожаротушение	5	л/с

10. Производство работ в зимнее время

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться правилами СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

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

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

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

Перспективными являются комбинированные способы зимнею бетонирования, которые представляют собой сочетание двух или более традиционных способов, например, термос + применение бетонов с противоморозными добавками, электропрогрев или обогрев в греющей опалубке бетонов, содержащих противоморозные добавки, электрообработка бетона в тепляках и др. При доставке бетонной смеси автобетоносмесителями производят предварительный разогрев смеси на посте разогрева с последующей загрузкой
автобетоносмесителя разогретой смесью.

Каменные работы зимой выполняют следующими способами:

- замораживанием;
- с использованием противоморозных добавок
- с применением последующего прогрева

Кладку в зимних условиях выполняют на цементных, цементно-известковых или цементно-глиняных растворах. В качестве химических добавок в раствор вводят хлористый кальций, хлористый натрий и нитрат натрия.

11. Технико-экономические показатели

Стоимость строительства	1 253 070, 967 тыс. тенге.
В том числе СМР	1 000 018, 140 тыс. тенге
Финансирование	Бюджетная
Начало строительства	май 2024 год
Продолжительность строительства	4,0 мес.

12.Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Настоящие Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" (далее – Санитарные правила) разработаны в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года "О здоровье народа и системе здравоохранения" (далее – Кодекс), определяют требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

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

руководствуется принципом "защита временем".

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидок и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

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.

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

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

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

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

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

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

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

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

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

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.

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.

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

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

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

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией. 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.

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

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

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

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.

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.

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.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

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;

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;

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

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

До начала рабочего процесса предусматривается:

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

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

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

проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

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

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

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

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);

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

Питание и отдых на объектах предусматривает:

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;

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;

использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

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;

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);

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;

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

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);

проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

13. Мероприятия по охране окружающей среды

При строительстве необходимо соблюдение проектных решений по охране окружающей среды, оснащение рабочих мест контейнерами для бытовых и строительных отходов, слив горюче-смазочных и жидких изоляционных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места, соблюдение требований местных органов охраны природы и благоустройства.

Мероприятия по охране труда

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ, разрабатываемой генподрядной организацией.

Общие мероприятия по технике безопасности на стройках предусматривают создание безопасных условий как для непосредственно работающих на строительной площадке, так и для людей, временно пребывающих на ней.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие должны быть обеспечены спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены. Производство работ в котловане с откосами, подвергшимися увлажнению, а также перед допуском рабочих, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены "козырьки" или трещины (отслоения).

На рабочих местах, где применяются или приготовляются мастики и краски не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование. Эти рабочие места должны проветриваться. Не допускается использовать в работе битумные мастики температурой выше 180 град.С.

Стропы, траверсы и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные нормами, а прочая технологическая оснастка - не реже чем через каждые 6 мес., если техническими условиями или инструкциями завода-изготовителя не предусмотрены другие сроки. Результаты осмотра необходимо регистрировать в журнале работ.

Места производства электросварочных работ на данном и нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок - 10 м. Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

Важным условием безопасного выполнения работ является правильная эксплуатация грузоподъемных механизмов, обеспечивающая их устойчивость и надежность грузозахватных устройств.

При монтаже способы строповки должны исключать возможность падения или

скольжения застропованного груза.

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

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

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

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками. Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

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

Все сигналы при монтаже подаются только одним лицом, кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

Территория строительства и рабочие места должны быть достаточно освещены.

На территории строительства устраивают внутриплощадочные дороги, а места проходов и проездов обозначают указателями. Зоны, опасные для движения, ограждают либо выставляют на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые днем и ночью.

Проходы для рабочих, расположенные на уступах, откосах и косогорах с уклоном более 20°, оборудуют стремянками или лестницами с односторонними перилами; в местах перехода через канавы, траншеи делают мостики шириной не менее 0,6 м с перилами высотой 1 м.

Машины и оборудование размещают на площадке так, чтобы не загромождать проходы, подъемы. На машинах и механизмах должны быть установлены приспособления, обеспечивающие безопасность труда. Особое внимание при этом обращают на ограждение движущихся частей

механизмов. Сигнализация на машинах должна быть в исправном состоянии. На машинах и в зоне их работы вывешивают предупредительные надписи, знаки, плакаты и инструкции по технике безопасности.

Для защиты людей от поражения электрическим током временные электрические установки и сети на строительстве выполняют с изолированным проводом, его подвешивают на высоте не менее 2,4 м над рабочими местами, 3,5 м над проходами и 5 м над проездами. Строительные машины и механизмы, электродвигатели, пусковые аппараты и другие устройства на строительстве, которые могут оказаться под напряжением, заземляют в соответствии с утвержденными инструкциями по электробезопасности. Все установки, находящиеся под напряжением, снабжают надписями, предупреждающими об опасности. К работе с электрифицированными и пневматическими инструментами допускаются только лица, прошедшие производственное обучение и овладевшие правилами работы с ними.

Каменщики и монтажники на высоте должны работать в испытанных и проверенных предохранительных поясах. Выполнять работы на высоте с лесов, подмостей люлек разрешается только после проверки этих средств подмащивания производителем работ или мастером.

При электросварочных работах рабочие места сварщиков, электропровода и электрооборудование должны быть ограждены. На ограждениях вывешивают предупредительные плакаты и надписи. Корпуса электрооборудования, а также свариваемые конструкции и элементы заземляют.

Запрещается вести сварочные работы в непосредственной близости от огнеопасных и легко воспламеняющихся материалов: бензина, керосина, пакли, стружки.

На высоте сварочные работы разрешается вести, после того как будут приняты меры

против возгорания настилов и падения расплавленного металла на работающих или проходящих внизу людей.

Все лица, занятые на строительно-монтажных работах, должны быть обучены приемам оказания первой доврачебной помощи при поражении человека электрическим током.

Независимо от состояния здоровья пострадавшего нужно немедленно вызвать врача.

Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра прорабом или мастером совместно с бригадиром исправности несущих конструкций крыш и ограждений.

В проекте производства работ (ППР), разработанном генподрядной организацией, должны быть разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на строительной площадке.

14. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен со стороны дороги, имеющей твердое асфальтобетонное покрытие.

Подъездные автодороги находятся в удовлетворительном состоянии и обеспечивают беспрепятственную доставку строительных материалов и конструкций, а также вывоз строительного мусора с объекта строительства автотранспортом в сроки, заложенные календарным планом.

Данным проектом предполагается устройство временных автомобильных дорог на территории стройплощадки для движения техники, и подвоза стройматериалов. Покрытие временных дорог предусмотреть щебеночное.

Заказчик совместно с подрядчиком утверждает график поставки строительных конструкций и материалов на строительную площадку в соответствии с технологической последовательностью и временем выполнения работ.

В соответствии с расчетом потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, для доставки строительных материалов и конструкций, а также для вывоза строительного мусора, предполагается использовать автосамосвалы и бортовые автомобили с грузоподъемностью 4-7 тн (ЗИЛ, МАЗ, КАМАЗ).