

Генпроектировщик: ТОО «QAZAQ PROJECT»



«Строительство Казахстанско-немецкой школы на 600 мест по адресу: город Астана район "Сарайшық", пересечения ул. Ж. Нажімеденова и С. Шаймерденова»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОМ 4

2024/0603-ПОС

Главный инженер проекта

Ю.Б. Афонина

Афонина Ю.Б.

Директор ТОО «QAZAQ PROJECT»



Кулаев А.Н.

г. Алматы – 2025 г.

СОГЛАСОВАНО					
Взам. инв.№					
Подпись и дата					
Инв.№ подл					

						2024/0603-ПОС			
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Разработал		Шавдинов					ТОО «QAZAQ PROJECT»		
Проверил									

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.....	4
ЗАПИСЬ ГИПА	5
ПРИНЯТЫЕ НОРМЫ И СТАНДАРТЫ	6
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	7
1.1 Общие положения	7
1.2 Характеристика участка строительства	7
1.3 Природно-климатические условия участка строительства.....	7
2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	8
2.1 Градостроительные решения (генеральный план).....	8
2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения.....	9
3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ...	10
3.1 Расчет продолжительности строительства	10
4. ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ	
ЗДАНИЯ.....	10
4.1 Организация строительной площадки	11
5. КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	12
5.1 Мероприятия подготовительного периода	13
5.2 Основной период строительства.....	13
5.3 Мероприятия завершающего этапа строительства	14
6. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ	15
7. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ	16
7.1 Потребность в основных строительных машинах и механизмах.....	16
7.2 Потребность в энергоресурсах.....	16
7.3 Потребность в воде	16
7.4 Потребность и выбор типов инвентарных зданий	17
8. ВЫБОР КРАНА.....	18
9. МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	19
9.1 Разбивочные геодезические работы	19
9.2 Земляные работы	19
9.3 Свайные работы.....	20
9.4 Бетонные и железобетонные работы.....	20
9.5 Мероприятия по понижению уровня грунтовых вод на период работ нулевого цикла	21
9.6 Монтаж металлоконструкций	22
9.7 Огневые работы	22
9.8 Производство работ в зимнее время.....	23
9.8.1 Производство земляных работ в зимних условиях.....	23
9.8.2 Бетонные работы в зимнее время	23
9.8.3 Каменные работы в зимнее время	25
9.9 Монтаж систем отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации	25
9.10 Монтажные работы, работа крана	26
9.10.1 Монтаж башенного крана.....	27
10. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА	29
11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	31
12. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА	
И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	32
12.1 Организация строительной площадки	32
12.2 Гигиенические требования при организации строительной площадки.....	35
12.3 Технологические процессы и оборудование	38
12.4 Машины и механизмы	38

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024/0603-ПОС

12.5	Строительные материалы и конструкции.....	39
12.6	Организация рабочего места	39
12.7	Организация и производство строительно-монтажных работ.....	39
12.8	Санитарно-эпидемиологические требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина	40
12.9	Организация работ на открытой территории в холодный период года.	40
12.10	Специальные санитарно-эпидемиологические мероприятия.....	41
13.	ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	43
14.	ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	44
15.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	46
15.1	Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве	46
15.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	46
15.3	Охрана земельных ресурсов.....	47
ПРИЛОЖЕНИЯ		48
Приложение 1 Ведомость основных машин и механизмов		48
Приложение 2 Календарный план		1

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							2024/0603-ПОС	Лист	
											3
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата			

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1 Книга 1	2024/0603-ПП	Паспорт проекта	
Том 1 Книга 2	2024/0603-ЭПП	Энергетический паспорт проекта	
Том 1 Книга 3		Исходные данные	
Том 2	2024/0603-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том 3 Альбом 1	2024/0603-ГП	Генеральный план	
Том 3 Альбом 2	2024/0603-ТХ	Технологические решения	
Том 3 Альбом 3	2024/0603-АР	Архитектурные решения	
Том 3 Альбом 4	2024/0603-КЖ	Конструкции железобетонные	
Том 3 Альбом 5	2024/0603-ВК	Водопровод и канализация	
Том 3 Альбом 6	2024/0603-ПТ	Пожаротушение (водяное)	
Том 3 Альбом 7	2024/0603-ОВ	Отопление, вентиляции и кондиционирование	
Том 3 Альбом 8	2024/0603-ТС	Тепловые сети	
Том 3 Альбом 9	2024/0603-ЭС	Электроснабжению	
Том 3 Альбом 9.1	2024/0603-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение(внутреннее)	
Том 3 Альбом 10	2024/0603-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
Том 3 Альбом 11	2024/0603-СС	Система связи и сигнализации	
Том 3 Альбом 12	2024/0603-ВН	Видеонаблюдение	
Том 3 Альбом 13	2024/0603-СВ	Строительное водопонижение	
Том 4	2024/0603-ПОС	Проект организации строительства	
Том 5	2024/0603-ОВОС	Охрана окружающей среды	
Том 6	2024/0603-СМ	Сметная документация	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата

2024/0603-ПОС

ЗАПИСЬ ГИПА

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта

Ю.Б.

Афони́на Ю.Б.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2024/0603-ПОС	Лист
										5
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ПРИНЯТЫЕ НОРМЫ И СТАНДАРТЫ

Перечень нормативных документов, используемых при разработке проекта приведен в таблице ниже.

№ п/п	Шифр и номер документа	Наименование документа
Нормативные документы, действующие на территории РК		
1.	СП РК 1.03-101-2014 Часть II	Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений
2.	СН РК 1.03-00-2022	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений
3.	СН РК 1.03-03-2018	Геодезические работы в строительстве
4.	СН РК 1.02-03-2022	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство
5.	СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве
6.	СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений
7.	СН РК 5.01-02-2013	Основания зданий и сооружений
8.	СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции
9.	ГОСТ 22853-86	Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия. Срок действия продлен согласно письму Госархстроя РК № АК-6-20-19 от 06.01.1992 г.
10.	СП № КР-ДСМ-49 от 16.06.2021г.	«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»
11.	ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2024/0603-ПОС	Лист
										6
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1 Общие положения

Проект Организации Строительства (ПОС) объекта «Строительство Казахстанско-немецкой школы на 600 мест по адресу: город Астана район "Сарайшык", пересечения ул. Ж. Нажімеденова и С. Шаймерденова» разработан на основании проектных решений всех разделов, включенных в данный рабочий проект, в том числе:

- Задания на проектирование, утвержденного заказчиком от 2025 года;
- Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № 47653 дата выдачи:2025-04-08
- Согласование эскизного проекта № выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астана»;
- Гос.акта на земельный участок, кадастровый № 20-322-009-191
- Топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500.

1.2 Характеристика участка строительства

На участке выделены следующие зоны:

- общественная зона, включающая в себя непосредственно школу на 600 учащихся;
- физкультурно- спортивная, включающая необходимый набор спортивных площадок, учебно-опытная зона, включающая военный плац, площадки для занятий на воздухе;
- зона отдыха с площадью для проведения торжеств, площадками для подвижных игр, с площадками для тихого отдыха.

1.3 Природно-климатические условия участка строительства

Район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" относится к I-B климатическому району и имеет следующие характеристики:

- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 t= -37,7 С°, с обеспеченностью 0,92 t= -31,2 С°.
- нормативное значение ветрового давления - IV.
- нормативное значение веса снегового покрова - III.
- максимальная глубина проникновения "0" в грунт - 219 см.
- расчетная температура внутреннего воздуха - +20 гр.С
- продолжительность отопительного периода - 226 дней.
- Степень огнестойкости здания - (СП РК - 2.02-101-12014 -II).
- Уровень ответственности здания - II (нормальный).
- Техническая сложность здания - II (нормальный), технический несложный.
- Класс жилого здания - IV
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3
- Класс конструктивной пожарной опасности здания С0 (К0)
- Расчетный срок службы здания - 100 лет.

За относительную отметку 352,40 принята уровень чистого пола 1-го этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на генплане

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата

2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Градостроительные решения (генеральный план)

Чертежи основного комплекта разработаны на основании задания на проектирование. Чертежи основного комплекта разработаны на топооснове, выполненной ТОО "Алматы Гео Изыскатель" 13 августа 2021г. в масштабе 1:500.

Система координат городская. Система высот Балтийская.

Приятые решения по генплану учитывают естественный уклон и позволяет обеспечить отвод талых и ливневых вод с территории.

Конструкция покрытий спортивных площадок и площадок отдыха в проекте принята согласно заданию заказчика и действующим нормативам.

Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм.

Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения.

Благоустройство участка предусматривает площади для организации площадок для отдыха детей и взрослого населения с установкой малых архитектурных форм. МАФ должны быть надежно закреплены.

Спортивная площадка ограждена металлической сеткой, высотой 2.5м.

Площадка для мусорных контейнеров, ограждается с трех сторон, расположена в северо-восточной стороне участка. Покрытия проездов и площадок запроектированы из асфальтобетона с бордюром. Территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород.

Работы по озеленению проводить по окончании строительства и прокладки инженерных сетей.

Демонтаж всех сооружений будет выполнен в ходе подготовительных работ за счет собственных средств.

Также в период подготовительных работ будет выполнен перенос транзитных сетей.

Вынос существующих сетей из под проектируемой застройки выполняется отдельными проектами соответствующих марок.

Для исключения попадания на неуказанные в рабочих чертежах подземные коммуникации необходимо:

- до начала производства земляных работ, строительной организации уточнить фактическое положение пересекаемых коммуникаций.
- при обнаружении подземных коммуникаций, неуказанных в рабочих чертежах, земляные работы должны быть прекращены, а их дальнейшее продолжение согласовано с заказчиком и эксплуатирующей организацией.

На участке выделены следующие зоны:

- общественная зона, включающая в себя непосредственно школу на 600 учащихся;
- физкультурно- спортивная, включающая необходимый набор спортивных площадок, учебно-опытная зона, включающая военный плац, площадки для занятий на воздухе;
- зона отдыха с площадью для проведения торжеств, площадками для подвижных игр, с площадками для тихого отдыха.

Для доступа автотранспорта предусмотрены 1 въезд.

К павильонам здания обеспечен подъезд пожарных машин. Для персонала предусмотрена открытая временная автостоянка на 22 автомобиля, в т. ч. с одним местом для маломобильных групп. Также предусмотрено одно парковочное место для школьного автобуса.

Вывоз ТБО- коммунальными службами.

Проектом, согласно заданию, предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия проездов, асфальтобетонного покрытия и бетонной цветной тротуарной плитки тротуаров с обрамлением бортовым камнем, площадок и отмостки.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС	Лист
							8

Организация рельефа участка выполнена с учетом отвода поверхностных ливневых вод от зданий по проездам при общем уклоне рельефа с юга на север.

Прилегающая территория благоустраивается цветниками, спортивными площадками, малыми архитектурными формами: скамейки, урны для мусора. Решения по озеленению предусматривают разбивку газонов, цветников, посадку деревьев различных пород и цветущих кустарников

Технико-экономические показатели по разделу ГП приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь проектируемого участка № 21:318:129:1567	га	2,6761
2	Площадь участка в границах проектирования	м ²	26761,00
3	Площадь покрытия, в том числе:	м ²	26761,00
4	Площадь застройки зданий и сооружений	м ²	4878,02
	Площадь покрытия проездов, площадок и тротуаров	м ²	6022,43
	Площадь покрытия спортивных площадок	м ²	6670,00
	Площадь отмостки	м ²	529,00
	Площадь проектируемого покрытия футбольного поля	м ²	2561,60
5	Площадь проектируемого озеленения	м ²	6099,95

2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Здание школы рассчитано на 600 мест (2 параллели, дошкольные классы - 2 параллели, 1-4 классы - 2 параллели, 5-9 классы - 2 параллели, 10 -11 классы - 2 параллели).

Здание трехэтажное с подвалом. Здание школы "Н" образной формы в плане, габариты в осях 57,3 м x 98,4 м. Основной вход старшего и среднего звена расположен с западной части. Во внутреннем дворе возможно проведение линеек и общешкольных мероприятий.

Входные зоны начальной и дошкольной школы расположены с восточной части, для дошкольных классов отдельная входная группа. Здание школы поделено на правое крыло для начальной школы, левое и частично центральное крыло для старшего и среднего звена, общешкольные помещения также расположены в центральных блоках. Начальная школа имеет свой спортивный зал.

1 классы расположены на 2 этаже, 2 классы расположены на 2 и 3 этажах, 3 и 4 классы на 3 этаже. Большой спортзал 36х18 с раздевалками и спортивными снарядами размещен в левом крыле. Малый спортзал размещен на первом этаже в правом крыле. Кабинет директора имеет свою приемную, которая доступна для родителей школьников. Медицинский блок выполнен согласно ЗНП и имеет изолированный выход. Кухня столовой имеет три рассредоточенных технологических входа и работает на сырье с зоной раздачи для среднего и старшего звена и накрытого стола для младшего звена. На втором этаже в правой части размещен общешкольный ресурсный центр. Зал хореографии также в правой части на втором этаже.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№								Лист 9	
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС		

3. **ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

3.1 **Расчет продолжительности строительства**

Нормативный срок строительно-монтажных работ в целом и нормативный срок работ подготовительного периода определяется в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» с изменениям и дополнениям в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 №131-НҚ и 1 августа 2018 года №171-НҚ согласно п.9.4 «Просвещение и культура» таблицы Б.5.4.1. «Школы общеобразовательные и специальные».

Проектируемая общеобразовательная школа рассчитана на 600 мест. В соответствии с пунктом 5 Таблицы Б.5.4.1 СП РК 1.03-102-2014 Часть II проектное количество учащихся находится в нормативных пределах на 600 учащихся с продолжительностью строительства 18 месяцев соответственно общая нормативная продолжительность строительства общеобразовательной школы на 600 мест составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства – март 2026 года.

В таблице 3.1.1 приведены нормы задела в строительстве.

Таблица 3.1.1

2026 год										2027 год							
55%										45%							
I кв		II кв			III кв			IV кв		I кв			II кв			III кв	
5%		17%			15%			18%		18%			17%			10%	
март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август

4. **ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЗДАНИЯ**

Строительство школы на 600 мест разбивается на два периода: подготовительный и основной.

Во время подготовительного периода производится:

- а) установка временного ограждения строительной площадки;
- б) организация стока атмосферных вод с территории стройплощадки;
- в) устройство открытых площадок для складирования строительных материалов, конструкций и изделий;
- г) организация проездов для автотранспортных средств, строительных машин и механизмов, обслуживающих строительство здания;
- д) прокладка временных сетей водоснабжения и электроснабжения;
- е) установка временных зданий и сооружений;
- ж) обеспечение объекта строительства средствами пожаротушения;
- и) создание санитарно-гигиенических условий для работников на строительной площадке;
- к) комплектование объекта строительства рабочими кадрами, строительными машинами, механизмами (в том числе грузоподъемными), оборудованием, приспособлениями, инвентарем, строительными материалами и конструкциями.

В основной период строительства здания входит:

- а) строительство подземной части здания;
- б) строительство надземной части здания;
- в) внутренние электротехнические и санитарно-технические работы;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

2024/0603-ПОС

Лист

10

- г) внутренние и наружные отделочные работы;
- д) благоустройство территории.

4.1 Организация строительной площадки

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 с отражением в нем вопросов подготовительного периода, нулевого цикла и возведения надземной части здания.

Для предотвращения доступа посторонних лиц согласно ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ» территория строительства огораживается временным ограждением.

Согласно ППБ на территорию строительства предусматриваются въезды шириной не менее 4 м. При въездах на площадку устанавливают информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госархстройнадзора или местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Отвод поверхностных вод предусматривается открытым способом в существующий колодец с последующим сбросом в существующий ливневую канализацию. Устройство системы сброса детализируется в ППР. Исправное содержание водоотводных устройств в период строительства должна обеспечивать подрядная строительная организация.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей. Месторасположение распределительного щита условно указано на стройгенплане, при разработке ППР необходимо уточнить. Применяется преимущественно воздушное временное электроснабжение, в зонах действия грузоподъемного крана использовать только кабельное электроснабжение. В темное время суток освещение производится переносными прожекторами строительной площадки, участков работ и рабочих места, проездов и подходов к ним согласно ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ "Нормы освещения строительных площадок".

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

На территории объекта существует собственная система пожаротушения.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в металлические контейнеры, установленные в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР.

Вывоз осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Запрещается захоронение отходов строительства на строительной площадке.

В соответствии с пунктом 144 и 145 ДСМ-49 от 16.06.2021 г. 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.

Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

Базирование строительной техники в период строительства предполагается на территории подрядчика. Площадка должна быть оборудована металлическими поддонами для исключения пролива горюче-смазочных материалов, контейнерами для сбора промасленной ветоши и полным комплектом средств пожаротушения (огнетушители, помпы, багры, ведра и т.п.).

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					2024/0603-ПОС		Лист 11
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док			

5. КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Общий срок строительства составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц. Начало строительства с март 2026 года, окончание – август 2027 г.

Календарным планом организации строительства определены: оптимальная продолжительность и последовательность выполнения основных работ, и сдача объекта в эксплуатацию.

Для строительства школы на 600 мест применяется поточный метод строительства, для чего в работе используют следующие специализированные и частные потоки. При разработке ППР должны предусматриваться объектные потоки, представленные в таблицах ниже, количество которых должно обеспечивать выполнение работ в сроки, установленные календарным планом ПОС.

Таблица 5.1 Состав объектного потока

№ п/п	Специализированные потоки	Частные потоки
1	Монтаж конструкций надземной части	1) Монтаж конструкции 2) Сварочные работы 3) Заделка стыков (бетонирование) 4) Монтаж металлических конструкций
2	Сан.технические работы	1) Монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, систем канализации 2) Монтаж систем отопления с навеской отопительных приборов
3	Электромонтажные работы	1) Пробивка и сверление отверстий и штроб 2) Прокладка электростояков и труб для скрытой проводки 3) Раскладка и прокладка Электропроводов 4) Установка электрошкафов и щитов 5) Сборка и пайка схем
4	Столярно-плотничные работы	1) Заполнение дверных и оконных проемов 2) Устройство шкафов и антресолей 3) Остекление и канатка примыканий
5	Штукатурно-плиточные работы	1) Штукатурка мест соединения ж/б Настила перекрытия 2) Отделка лузг в местах примыканий 3) Штукатурка дверных и оконных откосов 4) Затирка поверхностей стен и Перегородок 5) Облицовка стен плиткой 6) Настилка полов
6	Работы по цементной стяжке	1) Цементная стяжка полов

Таблица 5.2 Состав внеобъектного потока

1	Возведение подземной части	1) Устройство котлована 2) Монтаж фундамента 3) Монтаж стен техподполья 4) Подготовка под полы 5) Монтаж панелей перекрытия 6) Гидроизоляция 7) Обратная засыпка 8) Устройство путей башенного крана 9) Монтаж башенного крана
---	----------------------------	--

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата

2	Монтаж лифтов	1) Установка в тьюбингах дверей, направляющих кабины, ограждающей сетки 2) Монтаж оборудования и сдача лифтов
3	Столярно-плотничные работы	1) Установка уплотнительного шнура 2) Установка дверных и оконных проемов 3) Врезка замков
4	Сан. Технические работы	1) Установка моек 2) Установка унитазов 3) Установка запорной арматуры
5	Электромонтажные работы	1) Подвеска патронов и светильников 2) Установка выключателей 3) Установка электроплит
6	Малярные работы	1) Шпатлевка потолков 2) Окраска потолков 3) Окраска лоджий, наружных стен 4) Подготовка стен под покраску 6) Оклейка обоями 7) Окраска стен
7	Устройство чистых полов	1) Укладка линолеума
8	Устройство кровли	1) Укладка пароизоляции 2) Укладка утеплителя 3) Укладка гидроизоляции
9	Монтаж грузоподъемника	1) Монтаж и демонтаж
10	Благоустройство	1) Устройство малых форм 2) Озеленение 3) Обустройство дорог и тротуаров

5.1 Мероприятия подготовительного периода

В подготовительный период выполняются работы по подготовке к строительству и развертывание работ. До начала основных работ должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

- получение уведомления соответствующих ведомств и эксплуатационных служб на право подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения, ведения строительно-монтажных работ;
- разработку, согласование и утверждение проекта производства работ (ППР);
- разбивку строительной полосы и площадок строительства;
- уточнение расположения существующих подземных коммуникаций в плане и по вертикали с закреплением на местности;
- поддержание существующих дорог в работоспособном состоянии;
- устройство временных площадок для производства сварочных, изоляционных работ и складов для хранения материалов, и оборудования;
- устройство защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ.

5.2 Основной период строительства

Для обеспечения равномерной и непрерывной работы бригад, сопровождающаяся равномерным и непрерывным потреблением материалов, использованием постоянного состава строительных машин и механизмов.

Строительные детали и сборные конструкции изготавливаются на базах стройиндустрии и доставляются на стройплощадку.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024/0603-ПОС

Лист

13

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.

5.3 Мероприятия завершающего этапа строительства

Завершающий этап строительства включает следующие виды работ:

- Демонтаж временных складов и временных ограждений;
- Демонтаж временных дорог (за исключением тех, которые находятся в местах проектируемых постоянных);
- Устройство постоянных проектируемых дорог и площадок;
- Демонтаж временного освещения, временных сетей водо- электроснабжения;
- Вывоз оставшихся излишков грунта и строительного мусора;
- Общеплощадочные работы по благоустройству территории;
- Демобилизация строительной техники и рабочего персонала;
- Сдача объекта в эксплуатацию.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							2024/0603-ПОС	Лист
										14
			Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата		

6. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ

Численность персонала, занятого на строительно-монтажных работах и в подсобных производствах определяется по трудоёмкости аналогичного объекта.

Количество рабочих дней принято согласно среднемесячному балансу производственного календаря на 2025 год при пятидневной рабочей неделе – 20,5 дней в месяц.

Общая трудоёмкость объекта-аналога составляет 132 122 чел/час., делим на продолжительность строительства 369 дней (18 мес*20,5 раб. дней=369 дней), а также делим на 8 часов рабочей смены и получаем общее количество всех работающих на объекте = 45 человек. Из них есть машинисты, которые составляют 25-30% от общего количества работающих: 13 шт. Ещё помимо обычных рабочих на стройплощадке работают – инженерно-технические работники (ИТР), служащие, малый обслуживающий персонал (МОП) и охрана. Их соотношение берётся из расчёта: общее число рабочих 45 минус механизаторы 13 = 32 человек. Из этой суммы в процентном соотношении находим: ИТР 12-16%, служащих 5%, МОП и охрана 3%.

В таблице 6.1 приведены результаты расчета потребности в рабочих кадрах.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Трудоемкость,	чел/час	132 122
2	Продолжительность строительства	дней	369
3	Рабочая смена	часов	8
4	Общее количество	чел	45
5	Машинисты 25-30%	чел	13
6	ИТР 12-16%	чел	4
7	Служащих 5%, МОП и охраны 3%	чел	5
8	Рабочих	чел	22

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			15

7. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ

7.1 Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Расчёт необходимого количества строительных машин и механизмов производится на основании «Расчётных нормативов для составления проектов организации строительства», разработанных Центральным научно-исследовательским институтом Госстроя СССР (ЦНИИОМТП) в 1973 г. и дополнений к ним.

Потребность строительства в основных строительных машинах и механизмах представлена в Приложении 2.

7.2 Потребность в энергоресурсах

Расчет потребности в энергоресурсах производится на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», разработанных Центральным научно-исследовательским институтом Госстроя СССР (ЦНИИОМТП) в 1973г.

Расчеты потребности в энергоресурсах приведены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1

№ п/п	Наименование ресурсов	Единицы измерения	Потребность
1	2	3	4
1	Электроэнергия	кВт	150
2	Кислород	м³	6040.32
3	Сжатый воздух (компрессор)	шт.	1

Обеспечение электроэнергией в период строительства предусматривается от существующих электрических сетей по временным воздушным электролиниям.

В соответствии с ТУ на временное электроснабжение

Обеспечение водой производственных и хозяйственно-питьевых нужд предусматривается от существующей наружной сети водоснабжения по постоянному трубопроводу; для пожаротушения – от пожарного гидранта на постоянном трубопроводе.

Потребность в сжатом воздухе обеспечивается передвижными компрессорами КС100. Потребность в кислороде удовлетворяется за счет подвозки привозных баллонов.

7.3 Потребность в воде

Обеспечение водой на производственные и бытовые нужды предусматривается от существующей системы водоснабжения.

Для противопожарных целей в соответствии с ГОСТ 12.1.003-91 на стройплощадках устанавливаются емкости объемом не менее 54 м³, с радиусом обслуживания не более 100 м.

Расчет потребности воды на хозяйственно-бытовые нужды на период строительства произведён в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 приложения В1. Результаты расчетов по водопотреблению приведены в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1

№ п/п	Наименование потребителя		Кол-во	Колич. раб. дней	Норма Расхода воды, л	Водопотребление	
						м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7	
1	Хоз-питьевые, бытовые нужды	ИТР и машинисты	18 чел.	328	16 л/сут	0,3	94,0
		Рабочие	22 чел.	328	25 л/сут	0,6	180,8
2	Душевая (10 сеток)		10 сеток	328	500 л/сут	5	1640,0
3	Столовая на 36 мест (1 ед.)		на 1 чел.	328	12 л/сут	0,5	177,1
4	Медицинский пункт		Умывальник	328	60 л/час	0,1	19,7
5	На пылеподавление		1408 м²	70	0,5 л/м²	0,7	49,3
6	Мойка колес грузового транспорта		14	70	500 л/маш.	7	472,5
	Итого:					13,9	2 633,4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата

2024/0603-ПОС

Лист

16

7.4 Потребность и выбор типов инвентарных зданий

Для расчета временных зданий и сооружений используется показатель общего количества работающих в наиболее загруженную смену – 45 чел.

В таблице 7.4.1 приведены результаты расчетов потребности во временных зданиях и сооружениях. Экспликация инвентарных зданий представлена в строительном генеральном плане.

Таблица 7.4.1

Наименование инвентарных зданий	Численность персонала, чел.	Норма на одного человека		Коэффициент нормативного использования временного здания	Расчетн. площадь, м²
		Един. измер.	Величина показателя		
Здания санитарно-бытового назначения					
Гардеробная с умывальной	45	м²/чел	0,9	0,7	28,4
Душевая	45	м²/чел	0,54	0,5	12,2
Туалет с умывальной	45	м²/чел	0,1	1	4,5
Сушилка для одежды	45	м²/чел	0,2	0,4	3,6
Помещения для обогрева рабочих	45	м²/чел	0,1	0,5	0,2
Медпункт	45	м²/чел	-	-	70
Пункты питания					
Помещения для приема пищи	45	м²/чел	1	0,5	27,6
Здания административного назначения					
Контора	4	м²/чел	5,2	0,1	23,4
Диспетчерская	5	м²/чел	3,8	0,5	8,4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			17

8. ВЫБОР КРАНА

Основными расчетными данными являются:

- Монтажная масса конструкции Р_м
- Монтажная высота Н_м
- Вылет крюка крана L_{кр}

Требуемая грузоподъемность- состоит из масс самой конструкции Р (масса емкости с бетоном 3,5т) и оснастки Р_о, необходимой для осуществления захвата, подъема, временного закрепления конструкции.

$P = 1,1 \cdot P_o + P = 1,1 \cdot 3,5 + 0,5 = 4,35 \text{ т}$

Требуемая высота подъема груза - в нее включается проектная отметка высоты конструкции. Н_о, высота конструкции Н_з (высота шахты лифта 0,8-1,0 м), высота грузозахватных элементов Н_{гр}, запаса по высоте Н_{зап}

$H = H_o + H_z + H_{гр} + H_{зап} = 27,8 + 1,0 + 5,0 + 0,9 = 30,2 \text{ м}$

Требуемый вылет крюка- в него включается г- задний габарит крана (0,7 минимальное допустимое расстояние), В- ширина здания, Δl-запас по вылету 1,5...2,0 м

$L_{кр} = г + 0,7 + В + \Delta l = 3,8 + 0,7 + 15,8 + 2,0 = 22,3 \text{ м.}$

Принимаем кран башенный поворотный QTZ-80 в количестве 2 штук со следующими параметрами:

Грузоподъемность при наибольшем вылете – 8 т

Вылет стрелы максимальный – 56,0 м

Высота подъема стрелы – 58 м

Высота подъема максимальная– 150 м.

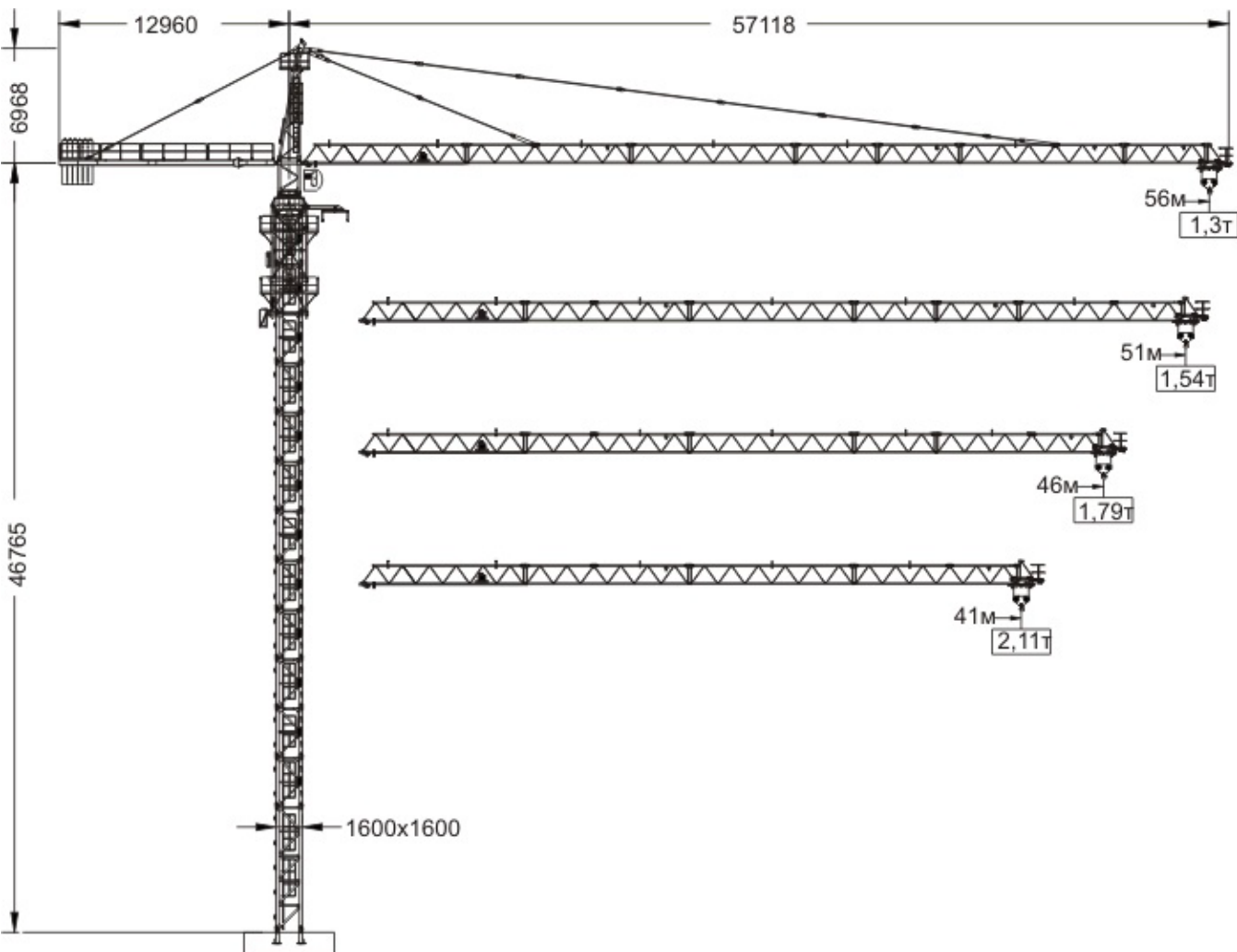


Рис. 9.1 Грузовысотные характеристики крана QTZ-80

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колу	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

2024/0603-ПОС

Лист

18

9. МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Перечень и последовательность работ производить в соответствии с календарным планом настоящего ПОС, а также согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Для выполнения строительно-монтажных работ предполагается использовать автомобильный кран грузоподъемностью 25 тонн. Автомобильный кран используется при:

- бетонных работах;
- монтаже труб, водопровода и канализации подъем;
- перемещение штучных ЖБ конструкций, кирпича;
- подаче бетона, арматуры и т.д.

Находящийся в работе кран должен быть снабжен табличкой с обозначением регистрационного номера, паспортной грузоподъемности и даты следующего и полного освидетельствования. Монтажный башенный кран и грузоподъемные механизмы следует устанавливать в соответствии со стройгенпланом (см. графическое приложение – СГП).

При работе все сигналы машинисту крана должны подаваться только одним лицом - бригадиром монтажной бригады, звеньевым или такелажником-стропальщиком с желтой повязкой на левой руке и в каске оранжевого цвета. Машинист крана должен быть информирован о том, чьим командам он подчиняется. Сигнал «Стоп» подается любым работником, заметившим явную опасность. Между крановщиком, такелажником и монтажниками должна быть устроена надежная радио- или громкоговорящая связь, или же организована сигнализация флажками. Использование дополнительных промежуточных сигнальщиков для передачи сигналов машинисту не допускается.

9.1 Разбивочные геодезические работы

Все геодезические разбивочные работы следует выполнить в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объекта строительства рабочему проекту и требованиям СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве».

Разбивочные геодезические работы выполняются до начала строительства.

В состав геодезических работ на строительной площадке входит:

- а) создание геодезической разбивочной основы, включающей построение разбивочной сети строительной площадки и вынос в натуру основных или главных осей реконструируемого здания;
- б) разбивка внутримплощадочных сетей, временных зданий и сооружений;
- в) ведение геодезического контроля соответствия геометрических параметров реконструируемого здания рабочему проекту.

В процессе строительства необходимо осуществлять геодезический (инструментальный) контроль за соответствием положения элементов, конструкций и частей сооружений, инженерных сетей проектным решениям как в процессе их монтажа и временного закрепления, так и после их монтажа (укладки, закрепления) и установки. Исполнительную съемку подземных коммуникаций следует выполнять до засыпки траншей.

Принятые знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства должны находиться под наблюдением на предмет сохранности и устойчивости и проверяться инструментально не реже двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды).

В зоне месторасположения знака складирование строительных конструкций и материалов допускается не ближе 2 м от центра знака.

Заказчик должен создать геодезическую основу и не позднее, чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передать подрядчику документацию на её закрепление.

9.2 Земляные работы

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей. В случае обнаружения в процессе производства земляных работ неуказанных в проекте коммуникаций,

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС	Лист 19
------	-------	------	-------	---------	------	---------------	------------

подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов.

Производство земляных работ разрешается только после выполнения геодезических разбивочных работ по выносу в натуру проекта земляных сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

Разработку грунта при устройстве котлованов и траншей предусмотрено выполнять экскаваторами «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 м³. Обратную засыпку целесообразно выполнять бульдозерами.

Производство земляных работ в охранной зоне действующих коммуникаций осуществляется по наряду-допуску, под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, в присутствии работников, эксплуатирующих эти коммуникации. В местах пересечения с действующими коммуникациями разработка грунта выполняется вручную, на расстоянии по 2 м в обе стороны от оси коммуникации только при помощи лопат, без использования ударных инструментов.

Уплотнение грунта в пазухах котлованов, стоек, опор, уплотнение грунта под трубопроводами (где это необходимо) и в траншеях с основанием 1м и менее - производить трамбовками. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять привозным непучинистым грунтом с послойным уплотнением. Послойное уплотнение оснований производить пневмотрамбовками в труднодоступных местах. Расстояние по горизонтали от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор машин следует принимать по табл. 4. СНиП РК 1.03-05-2001.

Производство работ и контроль вести в строгом соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

9.3 Свайные работы

Проектом предусматривается забивка свай на стадии производства работ нулевого цикла. Количество и характеристики свай приведены в разделе КЖ.

Забивку свай производить сваебойным агрегатом С-330, вес молота 2,5 т, с обязательным присутствием проектной организации. Отклонения свай в плане не должны превышать значений, указанных в СП РК 5.01-103-2013 «Свайные фундаменты». Отклонение отметки верха свай от проектной при заделке в ростверк не должно превышать +20 мм. При необходимости срубку свай под проектные отметки следует производить по согласованию проектной организации таким образом, чтобы свая имела после срубki горизонтальный участок площадью не менее 70% от площади сечения сваи. Не допускается после срубki свай наличие продольных трещин и сколов за нижней частью ростверка.

Сваи, не погруженные более чем на 15% от проектной глубины, но давшие отказ, равный или менее расчетного, должны быть подвергнуты обследованию для выяснения причин, затрудняющих погружение, полученные данные сообщаются проектной организации для принятия решения о возможности использования имеющихся свай.

Перед устройством свайного поля, контрольные сваи подвергнуть динамическим испытаниям, в соответствии с СП РК 5.01-101-2013, СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Испытания проводить в присутствии представителя технического надзора. Если несущая способность свай, определенная в результате динамических испытаний, будет отличаться от расчетной, необходимо провести корректировку проекта свайного фундамента или его части.

9.4 Бетонные и железобетонные работы

Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций осуществляется в соответствии с проектной документацией данного рабочего проекта и проекта производства работ с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и другой нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							2024/0603-ПОС	Лист 20
			Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата		

Приготовление бетонной смеси осуществлять с помощью автобетоносмесителей, с объемом смесительного барабана 8-12 м3. Укладка бетона в опалубку производится из бункера и разравнивается вручную. Уплотнение уложенного бетона производить вибраторами.

Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля и транспортирование должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия». Требования к составу, работы по приготовлению, укладке и уплотнению, уходу и выдерживанию бетонных смесей должны соответствовать СП РК 5.03-107-2013.

9.5 Мероприятия по понижению уровня грунтовых вод на период работ нулевого цикла

В соответствии с отчетом о результатах инженерно-геологических работ, выполненного в 2025 г. ТОО «Гео-статус KZ» на участке строительства школы присутствуют грунтовые воды.

При наличии грунтовых вод на участке строительства грунт следует осушить методом открытого водоотлива или способом закрытого понижения уровня грунтовых вод.

Разделом СВ (строительное водопонижение) принят метод открытого водоотлива. При открытом методе водоотлива в пониженной части котлована отрывают приямки для стока воды, на глубину не менее 0,5 м, в которые опускают всасывающие рукава водоотливного агрегата и откачивают имеющуюся воду.

Проект раздела СВ выполнен для понижения уровня грунтовых вод во время строительства подземной части сооружения, что обеспечивает нормальные условия для разработки траншей и котлованов. В данном случае понижение УГВ предусмотрено за счет открытого водоотлива.

Все расчеты в проекте даны с учетом максимального поднятия уровня грунтовых вод, т.е. на +1,0 м выше отмеченных в геологическом отчете на период изысканий. При других показателях УГВ Заказчику необходимо откорректировать объемы и стоимость работ.

До начала производства работ по водопонижению должно быть уточнено расположение и состояние подземных коммуникаций, осмотрено состояние зданий и сооружений, расположенных в зоне расчетной депрессионной воронки.

Производство работ по водопонижению начинается с земляных работ по отрывке траншей, водоотводных канав и водосборных колодцев, объемы которых предусмотрены в разделе ПОС. В целях безопасности запрещается спуск людей в траншеи до начала строительного водопонижения.

Защита территории от подтопления на период строительства должна заключаться в строгом соблюдении следующих мероприятий:

- для предотвращения попадания в разрабатываемый котлован поверхностных (паводковых) стоков от осадков по периметру котлована выполнить валики из грунта высотой не менее 0,3 м. На дне котлована по периметру выполнить водосборные канавы с уклонами с сторону приямков. Открытый водослив из котлована производить водоотливным агрегатом. Режим водоотлива должен быть таким, чтобы постоянно удерживать уровень воды ниже основания котлована до окончания производства работ.
- работы по водоотливу и искусственному понижению уровня грунтовых вод должны производиться в соответствии с СН РК 2.03-02-2012, СП РК 2.03-102-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления», СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».
- при отводе подземных и поверхностных вод следует исключать подтопление зданий, образование оползней, размыв грунта, заболачивание местности.

Готовый котлован предъявляют представителям Заказчика для освидетельствования и получения разрешения на дальнейшее выполнение работ.

Более подробное описание работ по снижению уровня грунтовых вод приведено в разделе СВ, входящий в состав настоящего рабочего проекта. Детально разрабатывается подрядной строительной организации на стадии разработки ППР.

Таблица объемов земляных работ при водопонижении приведены в таблице 9.5.1.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							2024/0603-ПОС	Лист 21
			Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата		

Таблица 9.5.1

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Колич.	Примечание
1	2	3	4	5
	Открытый водоотлив			
1	Количество захваток	шт.	4	
2	Разработка грунта экскаватором, ёмкостью ковша 0,25 м³ под канавку, водосборные колодцы в грунтах I группы	м³	1637	
3	Обратная засыпка канавок и водосборных колодцев бульдозером с перемещением до 10 м. После обратной засыпки выполнить уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м³	1637	

9.6 Монтаж металлоконструкций

Конструкции будут поставлены укрупнёнными блоками с завода изготовителя. Для организации приобъектных складов хранение конструкций следует осуществлять на централизованном складе производственной базы подрядчика. Укрупняемый блок должен находиться на расстоянии, не превышающем возможный вылет грузоподъемного механизма для подъема данного блока. Масса укрупнённых блоков не должна превышать возможности грузоподъемной техники.

Поставку осуществлять на площадку складирования в рабочую зону крана, непосредственно перед монтажом в соответствии с графиком потребности в строительных материалах и конструкциях. Подачу конструкций и укрупнённых блоков к месту установки производить в проектном положении.

9.7 Огневые работы

Процесс разделительной резки начинают с предварительного нагрева участка металла под резаком до светло-красного каления или до расплавления, после чего пускают режущую струю кислорода. При резке ручными резаками металла толщиной 5- 10мм рекомендуется применять давление режущей струи кислорода соответственно: 3...3,5 ат. Место проведения огневых работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов в радиусе 20м. Баллоны с ацетиленом и кислородом хранить, эксплуатировать и транспортировать строго в вертикальном положении. При производстве сварочных работ исключить попадание масла, на кислородные баллоны, шланги, горелки и ацетиленовый генератор.

Баллоны должны находится на расстоянии не менее 1 м от приборов отопления и 5 м от нагревательных печей и других сильных источников тепла. Выполнять работы с применением открытого огня на расстоянии не менее 10 м от складов с горюче-смазочными материалами и баллонами с газом. На месте газосварочных работ разрешается иметь не более двух баллонов с газом. Наполненные газом и пустые баллоны хранить в специально оборудованном складе. Хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами не допускается.

Резку, сварку металлоконструкций осуществлять сварочными аппаратами подрядной организации. Необходимо оборудовать кладовую для хранения электродов и установить в ней печи для прокалики и просушки. При всех видах сварочных работ обязательно проведение следующих мероприятий:

- подготовка сварочных материалов, оборудования и инструментов;
- подготовка поверхностей свариваемых деталей (зачистка поверхности);
- внешний осмотр, классификация дефектов, измерение толщины стенки труб в местах предполагаемой сварки;
- контроль качества сварки.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024/0603-ПОС

Лист

22

9.8 Производство работ в зимнее время

9.8.1 Производство земляных работ в зимних условиях

Разработка мерзлых грунтов является наиболее трудоемким процессом зимних строительных работ. Она требует учета особенностей мерзлых грунтов, осуществления подготовительных мероприятий и применения наиболее совершенных механизмов и приспособлений, а также способов работ, обеспечивающих техническую и экономическую целесообразность производства земляных работ в зимних условиях.

При производстве земляных работ глубина промерзания устанавливается замером ее в натуре. Мерзлый грунт обладает значительной вязкостью, благодаря чему осложняется его разработка ударными инструментами. Вязкость мерзлого грунта увеличивается при повышении процента содержания в нем незамерзшей воды.

В целях снижения трудоемкости разработки грунта в зимних условиях осуществляются различные мероприятия: предохранение грунтов от промерзания, рыхление и оттаивание мерзлых грунтов.

Земляные работы зимой предусматриваются методом механического рыхления. При этом способе мерзлый грунт на глубину 0,5-0,7 м рыхлят клином-молотом, подвешенным к стреле экскаватора (драглайна), так называемое рыхление раскалыванием. При использовании молотов свободного падения из-за динамической перегрузки быстро изнашиваются стальной канат, тележка и отдельные узлы машины; кроме того, от удара по грунту колебания его могут вредно действовать на близрасположенные сооружения.

Механическими рыхлителями рыхлят грунт при глубине промерзания более 0,4 м. В этом случае грунты рыхлят путем скола или нарезки блоков, причем трудоемкость разрушения грунта сколом в несколько раз меньше, чем при рыхлении грунтов резанием. Дизель-молоты могут рыхлить грунт при глубине промерзания до 1,3 м и наравне с клиньями являются навесным оборудованием к экскаватору, трактору-погрузчику и трактору. Ударные мерзлоторыхлители хорошо работают при низких температурах грунта, когда для него характерны не пластичные, а хрупкие деформации, способствующие его раскалыванию под действием удара.

Рыхление грунта тракторными рыхлителями. К этой группе относится оборудование, у которого непрерывное режущее усилие ножа создается за счет тягового усилия трактора-тягача. Машины этого типа послойно проходят мерзлый грунт, обеспечивая за каждую проходку глубину рыхления 0,3-0,4 м. Поэтому разрабатывают мерзлый слой, предварительно разрыхленный такими машинами, как бульдозеры. В противоположность ударным рыхлителям статические рыхлители хорошо работают при высоких температурах грунта, когда он имеет значительные пластические деформации, а механическая прочность его понижена. Статические рыхлители могут быть прицепными и навесными (на заднем мосту трактора).

Рыхление мерзлого грунта средствами малой механизации. При небольших и рассредоточенных объемах работ в некоторых случаях целесообразно применять для рыхления мерзлого грунта бурильные (отбойные) молотки.

При разработке мерзлых грунтов с предварительной нарезкой блоками в мерзлом слое нарезают щели, разделяющие грунт на отдельные блоки, которые затем удаляют экскаватором или строительными кранами. В районах с вечномерзлыми грунтами, где подстилающий слой отсутствует, метод блочной разработки не применяют. Нарезать щели в мерзлом грунте можно также с помощью роторных экскаваторов, у которых ковшовый ротор заменен фрезерующими дисками, снабженными зубьями. Для этой же цели применяют дискофрезерные машины, являющиеся навесным оборудованием к трактору.

Разработку грунтов в мерзлом состоянии можно вести только с помощью мощного землеройного оборудования, которое позволяло бы разрабатывать грунт без его подготовки.

9.8.2 Бетонные работы в зимнее время

Для создания в холодное время (при температуре ниже 5°C) необходимых условий для выдерживания уложенного в конструкции бетона и достижения им требуемой прочности применять один из следующих способов бетонирования, указанных в СНиП РК 5.03-37-2005:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2024/0603-ПОС	Лист 23
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Чтобы исключить перегорание провода ПНСВ, он не должен выходить из тела бетона. Пересечение проводов ПНСВ между собой не допускается. При электропрогреве колонн, балок обязательно пропускать провод ПНСВ в углах на всю высоту колонн или длину балки, чтобы исключить промерзание углов. Оптимальная длина провода ПНСВ на одну петлю 27м.

Расчет зимнего бетонирования, подбор температурных режимов, учет влияния ветра, расход электроэнергии принимать согласно “Руководства по производству бетонных работ” М. Стройиздат, СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Опалубку и арматуру перед бетонированием очищать от снега и наледи струей горячего воздуха под брезентовым или полиэтиленовым укрытием с высушиванием поверхности.

Запрещается снимать наледь с помощью пара и горячей воды. Все открытые поверхности укладываемого бетона после окончания бетонирования, а также на время перерывов в бетонировании должны утепляться. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

9.8.3 Каменные работы в зимнее время

В зимних условиях производства работ в состав кладочного раствора должны вводиться добавки извести и пластифицирующие - воздухововлекающей химической добавки подмыленного щелока (ПМЩ) в количестве, не превышающем 0,8 г на 1 кг цемента (рис.4). В зимних условиях производства каменных работ температура строительного раствора на момент его отгрузки должна быть не ниже + 25 °С, а на момент укладки в стену - + 10 °С. При температуре наружного воздуха ниже -15 °С должен применяться раствор на одну марку выше проектной.

Должен быть организован электроподогрев раствора на месте его перегрузки в ящики. Сборные железобетонные перемычки над оконными и дверными проемами устанавливаются с подачей их башенным краном на подготовленную растворную постель. При установке перемычек снятие дощатой опалубки в зимних условиях должно производиться не ранее чем через 14 суток, после набором раствором прочности 1,5...2,0 МПа.

9.9 Монтаж систем отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации

Монтаж, гидравлическое испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013. Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СН РК 1.03-00-2022. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013. Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта, а также трубопроводы узла управления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94. Трубопроводы по подвалу изолируются ISOTEC MAT-AL б=40. Трубопроводы предварительно покрыть комплексным полиуретановым покрытием типа "Вектор". Разводящие стояки и магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы квартирных систем приняты из металлопластиковых труб (скрытая прокладка в стяжке пола). Укладку трубопроводов производить в гофрированной ПФХ трубе (с наружным диаметром 45 мм). Для монтажа использовать прессфитинги. Все элементы систем отопления рассчитаны на применение с рабочим давлением 0,6 МПа (6 бар). Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка. Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ заделку зазоров и отверстий в местах прокладки

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

трубопроводов и воздуховодов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.102-2013 " Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

9.10 Монтажные работы, работа крана

При выполнении монтажных работ необходимо строго руководствоваться требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», типовыми технологическими картами, а также проектом производства работ, разработанным подрядной организацией.

Монтажные работы вести в строгом соответствии с проектом производства работ разработанной специализированной организацией. Подъем конструкций и материалов выполнять башенным краном «QTZ-80», установленным с восточной стороны здания, на монолитный фундамент (5,2×5,2×1,5 м). Максимальный вылет стрелы крана – 42,5 м.

Монтаж башенного крана производить при помощи автомобильного крана «КС-3577».

Для подъема малогабаритных грузов в здание использовать грузовой мачтовый подъемник МГП-1000В. Строительство вести в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Монтаж и перемещение конструкций производить под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Для безопасной работы крана при ведении разгрузочных работ грузы поднимать на высоту не более 3 м от земли.

Подачу конструкций к месту монтажа выполнять следующим образом:

- пронос груза над площадкой складирования выполнять на высоте не более 3 м от земли;
- на заданную высоту груз поднимать вблизи строящегося здания;
- груз не выносить за пределы строящегося здания и ограждения строительной площадки.

Укладку труб, лотков, колодцев выполнять краном «КС-3577».

Выбор кранов выполнен на основании расчетных схем с учетом габаритов зданий и сооружений и максимальных масс поднимаемых грузов.

Поднимаемые элементы стропить инвентарными строповочными приспособлениями по типовым технологическим картам и схемам.

Складирование элементов выполнять в зоне работы кранов.

В ППР разработать мероприятия по безопасному методу ведения работ и уменьшению размера опасной зоны от работы башенного крана (ограничение высоты подъема грузов на разгрузочной площадке; организация 7-метровой зоны работ на монтажном горизонте с сопровождением грузов при помощи оттяжек). Для повышения безопасности работы башенного крана рекомендуется применять компьютерную систему ограничения зоны работ (СОЗР, ОНК-160). Подъем сборных элементов должен быть плавным без рывков и толчков. При подъеме не допускается раскачивание элементов, запрещается перенос конструкций краном над рабочим местом монтажников и над соседней захваткой. Запрещается пребывание людей на этажах ниже того, на котором производятся строительно-монтажные работы (в одной захватке), а также в зоне перемещения элементов и конструкций краном.

Подъем и перемещение грузов ведется в соответствии с грузовыми характеристиками крана

Кран башенный, поворотный, со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни, предназначен для механизации строительных работ при возведении и ремонте многоэтажных многопролетных жилых и промышленных зданий в районах с холодным климатом, в I-VII ветровых районах.

Эксплуатация грузоподъемного крана разрешается до t= минус 40. Эксплуатация грузоподъемного крана по ветровой нагрузке разрешается до скорости ветра, обусловленной

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

Заземлить участок подкранового пути, предназначенный для монтажа крана. Доставить на монтажную площадку узлы крана, железобетонные плиты балласта и противовеса. Узлы крана следует расположить на монтажной площадке с учетом очередности операций монтажа. Доставить на монтажную площадку приспособления и инструмент, необходимые для монтажа крана.

- проверку и наладку работы ограничителя поворота;
- проверку и наладку работы ограничителя вылета тележки;
- проверку работы, регулировку и настройку ограничителя грузоподъемности, а также проверку работы грузовой и монтажной крановой лебедок, механизма поворота, тележечной лебедки, ведущих и ведомых ходовых тележек;
- регулировку работы тормозов;
- проверку состояния канатов, произвести их выбраковку и смазку;
- проверку состояния блоков и расположения их в ручьях канатов;
- проверку болтовых соединений.

Правила техники безопасности при монтаже башенного крана.

Во время монтажа, демонтажа и перевозки крана должны соблюдаться следующие требования:

1. К работам по монтажу, демонтажу и перевозке крана могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными для работы на высоте, а также прошедшие специальное обучение, получившие инструктаж на рабочем месте по характеру предстоящей работы с указанием возможных опасностей и имеющие соответствующее удостоверение.

2. Монтаж, демонтаж и испытание крана необходимо производить под надзором представителя технического надзора, отвечающего за соблюдением требований и правил техники безопасности.

3. До начала работы монтажная площадка должна быть очищена от мусора, снега, посторонних предметов и спланирована, должно быть также закончено строительство подкранового пути и оформлена передача его в эксплуатацию по акту.

4. При монтаже и демонтаже крана в населенных пунктах или на территории организации во избежание доступа посторонних лиц зона работ должна быть ограждена и вывешены предупредительные надписи: "ПРОХОД ЗАКРЫТ", "ОПАСНАЯ ЗОНА", "НЕ СТОЙ ПОД ГРУЗОМ".

5. Строительная площадка, участки работ и проезды в темное время суток должны быть хорошо освещены. Искусственное освещение во время монтажно-демонтажных работ должно быть не менее 50 люкс.

6. В соответствии с ППР и требованием заводской инструкции по монтажу и эксплуатации крана выделяется и подготавливается место для складирования конструкций и деталей монтируемого крана, а также необходимого оборудования и приспособлений. Крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части складываются в один ярус на подкладках.

7. Устранять недостатки, выявленные в процессе монтажа и испытания крана, разрешается только после его полной остановки, отключения рубильника и выставления предупреждающей надписи: "НЕ ВКЛЮЧАТЬ, РАБОТАЮТ ЛЮДИ".

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			28

10. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Обеспечение качества строительно-монтажных работ достигается систематическим контролем выполнения каждого производственного процесса. Производственный контроль качества строительства включает:

- входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмочный контроль строительно-монтажных работ.

По результатам производственного контроля качества СМР должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов. При контроле и приёмке работ проверяются:

- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СН, СП, ТУ;
- соответствие состава и объёма выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления документации;
- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Контроль качества оборудования поставки заказчика осуществляется заказчиком.

Пригодность новой продукции для применения в проектировании и строительстве подтверждается техническим свидетельством, которое выдается с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с законодательством.

Подрядные организации проводят внутренний (оперативный) контроль, который необходимо проводить в процессе всего производства строительно-монтажных работ.

Кроме этого, в процессе строительства должен осуществляться внешний контроль (заказчиком) - технический надзор, а также авторский надзор, осуществляемый проектной организацией в соответствии Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-ІІ «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Все замечания фиксируются в журнале авторского надзора. В специальном разделе журнала устанавливаются мероприятия по устранению обнаруженных дефектов с указанием сроков их устранения.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве».

При операционном контроле подрядчик проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций проектной, технологической и нормативной документации;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

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

Лицо, осуществляющее выполнение строительно-монтажных работ, выполняет:

- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы для строительства, произведенной заказчиком;
- входной контроль применяемых материалов, конструкций, изделий;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			29

- операционный контроль в процессе выполнения и по завершению операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ (контроль «скрытых» работ).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			30

11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Проведение работ характеризуется технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 11.1.

Таблица 11.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
1	Продолжительность строительства, (в том числе подготовительный и завершающий периоды)	мес.	18
2	Численность рабочего персонала	чел.	45
3	Расчетная трудоемкость	чел. час	132 122

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2024/0603-ПОС	Лист
										31
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

12. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В ходе строительства объекта должны соблюдаться санитарно-эпидемиологические правила и нормативы в соответствии СН РК 1.02-03-2022, глава 10, п.10.2.1. Работодатель несет ответственность за соблюдением требований СП № КР-ДСМ-49 от 16.06.2021г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

В ходе строительства работодатель обязан обеспечить постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям СанПиН, а также соблюдение этих правил.

Организацию производственного контроля над соблюдением условий труда и трудового процесса.

Проводить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных производственных факторов на здоровье работников.

12.1 Организация строительной площадки

При организации строительной площадки учтены требования санитарных правил СП № КР-ДСМ-49 от 16.06.2021г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

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 масок 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) соблюдение социальной дистанции между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса) путем нанесения напольной разметки и ограничителей;
- 8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);
- 9) влажная уборка бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия 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), обеспечить соблюдение режима проветривания.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания должны выполняться в соответствии с пунктами СП № КР-ДСМ-49 от 16.06.2021г.:

- П.12. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.
- П.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
- П.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024/0603-ПОС

Лист

32

- П.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.
- П.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.
- П.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.
- П.18. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
- П.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 - +15оС.
- П.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.
- П.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.
- П.109. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.
- П. 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.
- П.123. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.
- П.124. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопаемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.
- П.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.
- П.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.
- П.127. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							2024/0603-ПОС	Лист 33
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- П.128. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.
- П.129. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).
- П.130. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушики, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.
- П.131. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой покрытием, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.
- П.132. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.
- П.133. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.
- П.135. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.
- П.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.
- П.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматриваются в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Временное электроснабжение предусматривается от действующей трансформаторной подстанции.

Временное водоснабжение и канализация решаются подключением к существующим городским сетям водопровода и канализации после выполнения соответствующих технических условий организаций-владельцев этих сетей.

В составе освещения стройплощадки предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное освещение.

Рабочее освещение должно предусматриваться при производстве работ в сумеречное и темное время суток и обеспечивается установками общего (равномерного и локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Освещенность стройплощадки и участков производства работ внутри строящегося здания и вне его, создаваемая осветительными установками общего освещения, должна быть не ниже нормируемой.

Аварийное освещение используется в случаях, когда перерывы в работе по технологии недопустимы.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

Эвакуационное освещение предусматривается в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма. Для охранного освещения используется часть светильников рабочего освещения.

В соответствии с СП № ҚР ДСМ – 49, глава 2, п.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 (см. строительный генеральный план).

В соответствии с требованиями пункта 17 СП № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г в северо-западной части площадки строительства предусмотрены площадки для временного хранения отходов с твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений, о защите отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

12.2 Гигиенические требования при организации строительной площадки

На стройплощадке предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Располагаться туалеты, септики, а также баки для отходов должны в строгом соответствии с санитарными нормами. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. 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. Гардеробные (вагончик-гардеробная) на участке работ устраиваются для хранения уличной и рабочей одежды. Рабочая одежда хранится отдельно. Шкафы в гардеробной для рабочей и уличной одежды будут иметь решетки, жалюзи или отверстия для проветривания. Умывальные комнаты разместятся в помещениях гардеробных. Количество кранов определяется из расчета 1 кран на 15 человек. К каждому умывальнику предусматривается подвести теплую воду от группового смесителя, следует предусмотреть крючки для полотенец и одежды.

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

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист 35
			Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	

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). Санитарно-бытовые помещения непосредственно на дороге размещаются на расстоянии 50м от объекта строительства. Подходы к санитарно-бытовым помещениям не будут пересекать опасные в отношении травматизма зоны (движение автотранспорта, грузоподъемные краны и т.д.).

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

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 поддающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Спецодежда не реже одного раза в неделю подвергается санитарной обработке.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия включают в себя:

- предварительный медицинский осмотр персонала, принимаемого на работу, в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан;
- снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи;
- обеспечение стана медпунктом, оборудованный средствами оказания первой неотложной медицинской помощи, работником, имеющим специальное медицинское образование;
- обеспечение специальными бочками, термосами и флягами для питьевой воды.

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

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на площадку строительства, согласно требованиям пункта 11 СП от 28 февраля 2015 года № 177, оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватах, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

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

При ручной сварке штучными электродами использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024/0603-ПОС

Лист

36

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется:

- при наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;
- при устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;
- звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

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

Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой. Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках. Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

В соответствии с п 64 СП от 28 февраля 2015 года № 177 при проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

- 1) при подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений обработка их сухим песком;
- 2) применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок;
- 3) гашение извести в условиях строительного производства;
- 4) пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;
- 5) наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;
- 6) эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;
- 7) обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

Устройство рабочих мест на строительной площадке должна соответствовать следующим требованиям:

- площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций,
- материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;
- положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

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

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пуль-тов. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
- дистанционное управление;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 37
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	

- средства индивидуальной защиты;
- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и 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.

В соответствии с требованиями п. 10 СП № 177 от 28 февраля 2015 года строительная площадка должна своевременно очищаться от строительного мусора в ходе строительства.

12.3 Технологические процессы и оборудование

Технологическая последовательность строительства здания определяется проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР).

Строительство здания должно вестись в соответствии с гигиеническими требованиями к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.

До начала строительно-монтажных работ технический руководитель подрядной (субподрядной) организации через прорабов (мастеров) должен ознакомить работников с ППР и провести инструктаж о принятых методах работ, последовательности их выполнения, средствах индивидуальной защиты работающих, мероприятиях по предупреждению неблагоприятного воздействия на них факторов производственной среды и трудового процесса.

Оборудование (в том числе новое) и материалы, используемые в строительстве, должны соответствовать гигиеническим, эргономическим требованиям.

12.4 Машины и механизмы

Все строительные машины и механизмы (в том числе грузоподъемные), транспортные средства, средства механизации, приспособления, оснастка, средства подмащивания и малой механизации, а также инструмент должны соответствовать санитарным правилам и гигиеническим нормам. Они должны использоваться только по назначению и эксплуатироваться в соответствии с ППР и инструкцией завода-изготовителя.

Уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать гигиенические нормативы.

До начала работ персонал, обслуживающий машины и механизмы, должен быть обучен безопасным методам и приемам работ в соответствии с инструкцией завода-изготовителя и санитарными правилами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2024/0603-ПОС	Лист 38
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Характеристики ручных машин должны соответствовать гигиеническим нормативам. Их комплектность, надежность и исправность должны проверяться перед каждой выдачей машины в работу. Ручные машины должны своевременно ремонтироваться и подвергаться послеремонтному контролю параметров вибрационных характеристик.

12.5 Строительные материалы и конструкции

Строительные материалы (в том числе полимерные) и конструкции должны иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Материалы, выделяющие вредные вещества, должны храниться на рабочих метках в количествах, не превышающих сменной потребности, а содержащие вредные вещества – в закрытой таре.

Порошкообразные и сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на объект, как правило, в готовом виде. В обоснованных случаях их приготовления (изготовлении) в построечных условиях необходимо предусматривать помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

12.6 Организация рабочего места

Рабочие места при выполнении работ в ходе строительства здания должны соответствовать санитарно-гигиеническим правилам:

- а) по концентрации вредных веществ;
- б) по параметрам микроклимата;
- в) по уровню шума;
- г) по запыленности;
- д) по уровню вибрации;

Для предотвращения (устранения) вредного воздействия на работников шума и вибрации следует применять:

- а) технические средства (уменьшение вредного воздействия в источнике его образования); применение машин, механизмов и инструмента, имеющего низкие параметры вредного воздействия;
- б) дистанционное управление;
- в) средства индивидуальной защиты (СИЗ);
- г) организационные мероприятия: выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых и (или) вибрационных факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Зоны с уровнем звука свыше 80дБА необходимо выделять знаками опасности. Работа в этих зонах без СИЗ запрещается.

Не допускается пребывание работников в местах с уровнем звука выше 135 дБА.

При выполнении отделочных или антикоррозийных работ рабочие места, где применяются или приготавливаются клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие вредные вещества, обеспечиваются проветриванием, а закрытые помещения оборудуются механической системой вентиляции. Предусматривается использование работниками СИЗ.

Рабочие места при подаче материалов, монтаже конструкций, техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оборудуются грузоподъемными приспособлениями.

Освещение рабочих мест должно производиться в соответствии с разделом 2.

12.7 Организация и производство строительно-монтажных работ.

Организация и производство строительно-монтажных работ должны выполняться в соответствии с ПОС и ППР.

При организации строительных работ определяются все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса (в том числе в условиях совмещения

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№								2024/0603-ПОС	Лист 39	
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата				

работ), которые могут воздействовать на работников. Предусматриваются конкретные профилактические мероприятия, направленные на их минимизацию или полное устранение.

12.8 Санитарно-эпидемиологические требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

В соответствии с Приложением 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №67 от 25 декабря 2020 года предусмотрены требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительными компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

- 1. Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.
- 2. Доставка работников с мест проживания на работу и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте;
- 3. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.
- 4. Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.
- 5. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.
- 6. Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.
- 7. В случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.
- 8. Допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса.
- 9. Обработка рук осуществляется кожными антисептиками, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.
- 10. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаящими COVID-19 (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

12.9 Организация работ на открытой территории в холодный период года.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом СИЗ от холода (должен иметь положительное санэпидем заключение).

Установленный внутрисменный режим должен учитывать допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева.

Температура воздуха в помещениях для обогрева, предусмотренных в составе санитарно-бытовых помещений, должна поддерживаться на уровне 21-25°С. Указанные помещения следует также оборудовать устройствами для обогрева, работающими кистей и стоп с температурой не выше 40°С (35-40°С).

В обеденный перерыв работник должен быть обеспечен «горячим» питанием.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	

2024/0603-ПОС

40

Помещения для обогрева в холодное время года следует использовать, кроме того, для отдыха работников с целью восстановления их функционального состояния после выполнения физической работы. В теплый период времени площадка для отдыха работников оборудуется в пределах стройки на открытом месте за пределами опасных зон.

12.10 Специальные санитарно-эпидемиологические мероприятия

Санитарно-эпидемиологические требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

1. Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

2. Доставка работников с мест проживания на работу и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте;

3. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

4. Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

5. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.

6. Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.

7. В случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

8. Допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса.

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

10. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаяющими COVID-19(сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

В связи с сложившейся ситуацией с распространением коронавирусной инфекции весь инженерно-технический персонал и работники, в том числе привлеченные в процессе производства работ должны соблюдать масочный режим. Медицинский пункт должен быть готов к оказанию первой доврачебной помощи и иметь полный набор необходимых средств для оказания первой медицинской помощи.

На период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина предусмотреть:

- в случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно- дезинфекционного режима;
- в случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19;
- 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;

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024/0603-ПОС

Лист

41

- осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаяющими COVID-19 (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям Санитарных правил, в частности:

1. 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.

2. 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.

3. 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.

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

5. Работодатель должен организовать надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществлять химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, а также устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

6. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц.

7. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергается химической чистке.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			42

13. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

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

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

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

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

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

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

Комплектация пожарного щита первичными средствами пожаротушения приведена в таблице 13.1.

Таблица 13.1

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации (согласно ППБ 01-03)
1	Огнетушители: - пенные и водные вместимостью, л /массой огнетушащего состава, кг 10/9 - порошковые (ОП) вместимостью, л /массой огнетушащего состава, кг 10/9	2 1
2	Лом	1
3	Багор	1
4	Ведро	2
5	Лопата штыковая	1
6	Лопата совковая	1
7	Емкость для хранения воды объемом 0.2м³	1

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

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

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

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0.2 м³.

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

14. ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Производство работ должно выполняться с обязательным соблюдением правил техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», нормативных актов других организаций, требования которых не противоречат вышеназванным нормативным документам в строительстве.

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, пожарной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

Решения по технике безопасности должны учитываться и находить отражение в организационно-технологических схемах на производство работ.

Сроки выполнения работ, их последовательность, потребность в трудовых ресурсах устанавливается с учетом обеспечения безопасного ведения работ и времени на соблюдение мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ, чтобы любая из выполняемых операций не являлась источником производственной опасности для одновременно выполняемых или последующих работ.

При разработке методов и последовательности выполнения работ следует учитывать опасные зоны, возникающие в процессе работ. При необходимости выполнения работ в опасных зонах должны предусматриваться мероприятия по защите работающих.

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. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель должен организовать надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществлять химчистку, стирку, ремонт, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, а также устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц.

Строительная площадка ограждается временным панельно-стоечным ограждением высотой 2.0 м по ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ технические условия.

Ширина проездов при одностороннем движении автотранспорта должна составлять не менее 3.5 м, при двустороннем движении – не менее 6.0 м, а для грузоподъемного крана – не менее 5.0 м.

Для правильной организации движения транспорта на территории строительной площадки устанавливаются указатели проездов, дорожные знаки с обозначением допустимой скорости, мест стоянок транспортных средств по ГОСТ 10807-78.

Котлованы и траншеи вдоль верхней кромки откоса должны быть ограждены предохранительным ограждением. Для прохода через вырытые траншеи и котлованы устанавливаются пешеходные мостики шириной не менее 0.8м с двусторонними перилами высотой 1.0м.

Искусственное освещение рабочих мест, проходов и проездов осуществляется в соответствии с «Нормами электрического освещения строительного-монтажных работ».

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС	Лист 44
------	-------	------	-------	---------	------	---------------	------------

В тёмное время суток строительная площадка освещается прожекторами ПКН-1000-2, установленными на реконструируемом здании и временных опорах.

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

При производстве работ выполнять требования ППБ 01-03"Правила пожарной безопасности", по технике безопасности при работе с электроинструментом, приспособлениями, средствами малой механизации и строительной технике (машин).

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							2024/0603-ПОС	Лист
										45
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

15. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Экологическими требованиями к строительству и реконструкции предприятий, сооружений и других объектов Экологического кодекса Республики Казахстан строительно-монтажные работы осуществляются при наличии положительных заключений государственных экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз.

Во время проведения строительных работ будут использованы спецтехника и автотранспорт, перечень которых приводится в разделе 11.

От строительной площадки при перемещении автотранспорта, при земляных, автотранспортных работах и при хранении грунта выделяется пыль неорганическая.

В процессе сварочных работ происходит выделение: оксида железа, оксида марганца, азота диоксида, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фториды и пыли неорганической.

При лакокрасочных работах в атмосферу выделяется: метилбензол.

При нанесении битума выделяются предельные углеводороды C12-C19.

При передвижении автотранспорта, при пересыпке инертных материалов в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая (20-70% SiO₂).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ являются:

- дизельный генератор;
- выемка грунта;
- склад хранения грунта;
- обратная засыпка грунта;
- планировка территории;
- пересыпка инертных материалов;
- нанесение битума.

15.1 Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

15.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

На период строительства объекта источниками выделения вредных веществ будут сварочные работы по монтажу металлических сооружений, площадка разгрузки сыпучих материалов и лакокрасочные работы.

К числу мероприятий, снижающих уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ в период строительства, следует отнести следующее:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов, автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			46

- использование поливочных машин для подавления пыли;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться полив дорог, участков строительства;
- засыпка траншей трубопроводов с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов.

15.3 Охрана земельных ресурсов

В процессе выполнения строительных работ и последующей эксплуатации проектируемого объекта возможно негативное воздействие на почву, поверхностные и подземные воды:

- нарушение или снижение свойств растительного слоя;
- нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории.

Мероприятия по восстановлению (рекультивации) земельного участка решены путем подсыпки растительного грунта слоем 15см под газоны и цветники, а также 100% засыпки посадочных ям под посадку кустарников и деревьев.

При строительстве проектируемого объекта вынимаемый из котлована грунт частично будет использован для обратной засыпки, неиспользованный объем вывозится в специально отведенные места (резерв города).

Свободная от застройки и покрытий территория будет озеленена газоном, кустарниками, деревьями с учетом трассировки подземных инженерных сетей и соблюдением нормативных разрывов до зданий и сооружений.

Для исключения возможности загрязнения территории проектируемого объекта и прилегающих земель проектом предусмотрено:

- устройство дорожной одежды проездов и тротуаров с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключаящими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
- в процессе выполнения строительных работ будет организовано складирование строительного мусора на специально отведенной площадке с последующим вывозом на свалку города.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			47

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Ведомость основных машин и механизмов

№ п/п	Наименование строительных машин	Марка машин	Кол-во машин
1	Автобетононасос	Месбо	1
2	Автомобильный кран	QY-25K	2
3	Автосамосвал	КамАЗ-55111	4
4	Бульдозер	ДЗ-42	1
5	Виброрейки	-	4
6	Гусеничный кран	МКГ-25БР	1
7	Компрессор передвижной	ЗИФ-55	2
8	Кран башенный	QTZ-80	2
9	Малярная станция	СО-48	1
10	Насосная станция	-	1
11	Сварочный аппарат	-	2
12	Станок для гибки арматуры	СГА-1	1
13	Станок для резки арматуры	СМЖ-179А	1
14	Трансформатор масляный (электропрогрев)	КТПТУ-80	2
15	Экскаватор $V_{\text{ковш.}} = 1 \text{ м}^3$	Hitachi 270	1
16	Экскаватор-погрузчик $V_{\text{ковш.}} = 0,25 \text{ м}^3$	ЭО-2626	2
17	Электровибратор поверхностный	ИБ-47	4
18	Электротрамбовка	ИЭ-4505	4
19	Ящик для раствора	$0,3 \text{ м}^3$	4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2024/0603-ПОС			48

Приложение 2 Календарный план

[illegible]

- Проектируемые здания
- Проектное ограждение строительной площадки
- Временные прожекторные установки
- Временная сеть электроснабжения
- Квр

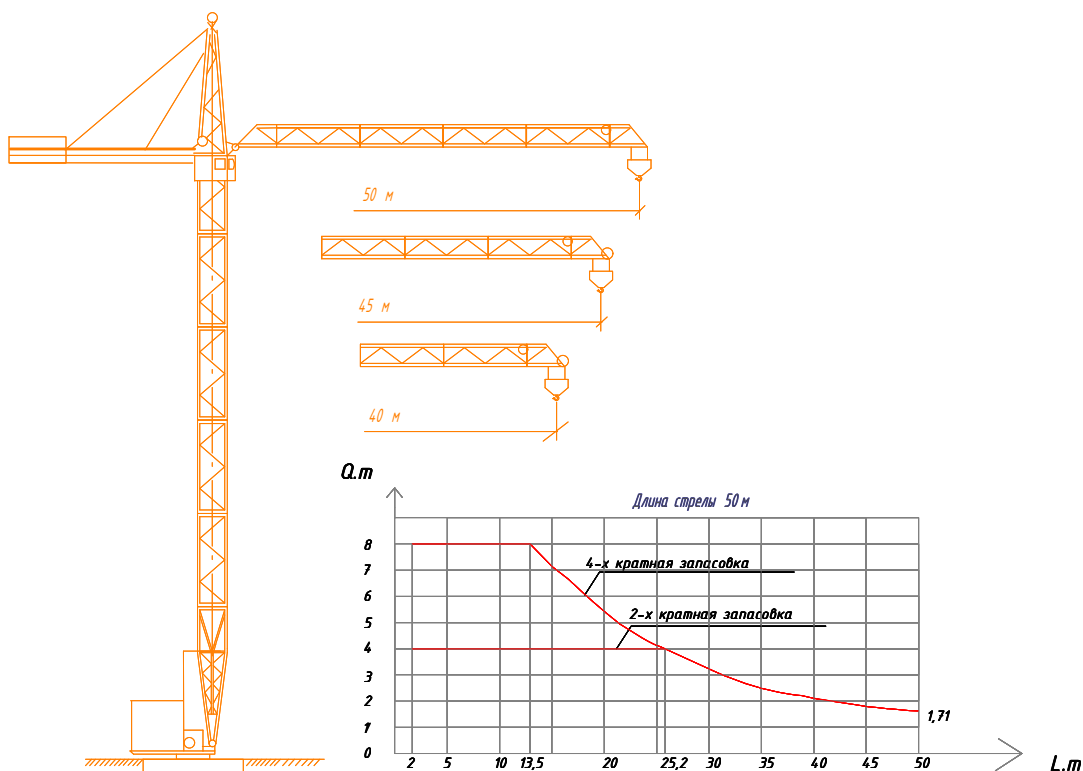
Временные сети канализации К1
- Ввр

Временные сети водопровода 150мм
- Опасные зоны крана
- Въезд (выезд)
- 5

Знак ограничения скорости
- Направление движения транспорта
- 10

Нумерация экспликации временных сооружений

ГРУЗОВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАНА QTZ-80

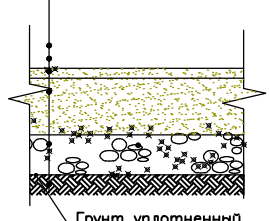


Технические характеристики крана:
Грузоподъемность тах, т 10,0
Грузоподъемность при максимальном вылете, т 1,5
Высота подъема тах, м 140
Вылет тах, м 56,37
Вылет при тах грузоподъемности, м 13,5
Вылет тип, м 2,0
Вылет консоли противовесов, м 14,47

Производство работ кранами
Особые условия
Работа по перемещению груза несколькими кранами должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность.
1. Перемещение грузов кранами в запретной зоне запрещено.
2. Минимальное расстояние между выступающими частями кранов должно быть не менее 3,5 м.
3. Все работы выполнять в присутствии ответственных по перемещению грузов кранами.
Руководство к производству работ.
Процесс производства работ ведется согласно СН РК 5.03.07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" Свод правил СП 70.13330.2012.5. Бетонные работы. 5.3. Подготовка основания и укладка бетонной смеси П 5.3.4. П 5.3.6, П 5.3.7, П 5.3.12.

конструкция покрытий и площадок

Таб. 1
Щебень фракционированный 20-40 мм с заливкой маркой щебеночного раствора по прочности не менее 350 МПа, износ по абразивности МВ00, И-3, 750 по ГОСТ 32703-2014, h=20мм
Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014, h=150мм
Уплотненный грунт



ПРИМЕЧАНИЯ

- Строительный генеральный план выполнен на основной период строительства при возведении надежных частей зданий и сооружений.
- До начала сооружения зданий комплекса выполнить все работы подготовительного периода:
 - оградить территорию строительства и площадки, отведенные под временные сооружения;
 - выполнить вертикальную планировку территории комплекса и площадок для временных сооружений;
 - построить дороги по постоянной схеме и временные дороги к временным сооружениям;
 - для доставки гусеничных кранов и оборудования построить специальную дорогу;
 - на отведенной территории построить все необходимые временные сооружения и вытовые помещения.
- Строительство комплекса выполнить с помощью гусеничных, автомобильных кранов, которые по местным условиям соответствуют габаритам зданий, весу поднимаемых грузов и высоте подъема в соответствии с экспликацией грузоподъемных механизмов.
- Строительную площадку в ночное нерабочее время обязательно освещать.
- Опасные зоны зданий, грузоподъемных кранов и участков производства работ – оградить.
- Над рабочими входами в здания оборудовать защитные козырьки длиной, равной ширине опасной зоны здания.
- Все грузоподъемные краны и прожекторные вышки заземлить.
- Электроосвещение строительных площадок выполнять в соответствии с СП РК 1.03-105-2013 и ГОСТ 12.1.046-2014.
- Производства СМР выполнять в соответствии СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
- Эксплуатацию грузоподъемных кранов осуществлять в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов", утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан.
- До начала строительства на основании расматриваемого ПОС подрядчик обязан обеспечить разработку проектов производства работ (ППР) по каждому объекту.
- Размеры на чертеже даны в метрах.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Производство строительно-монтажных работ выполнять в соответствии СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и др. нормативными документами. Соблюдать все требования к электроустановкам согласно ПУЭ, СТ РК 12.1013-2002, СНиП 12-03-99.
- Эксплуатация строительных машин (механизмов, средств механизации), включая техническое обслуживание, должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкций заводов-изготовителей. Эксплуатация грузоподъемных машин, кроме того, должна производиться с учетом требований «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов».
- Для организации работ по охране труда в строительной организации, а также контроля за выполнением мероприятий по охране труда должны быть назначены лица из числа руководителей и специалистов, подчиненные главному инженеру.
- На предприятиях должно быть организовано санитарно-бытовое обслуживание работающих и обеспечены мероприятия по производственной санитарии.
- Для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов работающие на сооружении земляного полотна должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.
- До начала работ должны быть установлены знаки, указывающие место расположения подземных коммуникаций.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ

№	Условное обозначение	Наименование, тип крана	Кол-во	Максимальная грузоподъемность в	Полный вылет стрелы, м
1		Кран башенный QTZ 80	2	10	56,37

Ведомость временных малых архитектурных форм и переносных изделий

N п/п	Условное обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
а		Пожарный щит с инвентарем	2	
б		Беседка для курения	2	
в		Питьевой фонтанчик	1	
г		Стенд информационный	1	

Ведомость временных проездов

Условное обозначение	Наименование	Тип	Площадь покрытия м²
	Щебеночное покрытие площадок и проездов	1	6354,27
	Щебеночное покрытие площадок и проездов, не учтенные в разделе ГП	1	753

* Объемы проездов учтены в разделе Генерального плана

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем м³	
			зданий	квартир	всего	зданий	всего	зданий	всего	зданий	всего
1	Здание школы на 600мест	3	1	—	—	4462,4	—	—	—	64583,2	2
2	Площадка для торжественных построений	—	—	—	—	633	—	—	—	—	—
3	Площадка для размещения контейнеров ТБО	—	—	—	—	4,53	—	—	—	—	—
4	Парковка на 33 авто	—	—	—	—	453,23	—	—	—	—	—
5	Участок цветочно-декоративных растений	—	—	—	—	6573,63	—	—	—	—	—
6,1	Площадка для размещения контейнеров КПП	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—
Физкультурно-спортивная зона											
7	Футбольное поле	—	—	—	—	1785	—	—	—	—	—
8	Круговая беговая дорожка, длиной 250м	—	—	—	—	786,75	—	—	—	—	—
9	Прямая беговая дорожка, шириной 5м и 3.75м	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Волейбольное поле	—	—	—	—	362	—	—	—	—	—
11	Баскетбольное поле	—	—	—	—	628,2	—	—	—	—	—
12	Площадка для начальной военной подготовки	—	—	—	—	478,04	—	—	—	—	—
13	Площадка для гимнастики	—	—	—	—	376	—	—	—	—	—
14	Площадка для тихого отдыха старших классов	—	—	—	—	376,23	—	—	—	—	—
15	Площадка для тихого отдыха младших классов	—	—	—	—	854	—	—	—	—	—
16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п.п.	Наименование	Кол-во	Размеры в плане	Площадь, м²
1	Гардеробная с сушильным шкафом	2	6,1x3	18,3
2	Помещение для обогрева и приема пищи	2	6x3	18
3	Душевая на 3 сети	2	6x3	18
4	Кантора на 2 рабочих места	1	6x3	18
5	Туалет "Люкс"	4	1,1x1,2	1,32
6	Септик	1		
7	Емкость для привозной технической воды	1		
8	Резервуар противопожарного запаса воды	1	5,0x5,0	
9	Пункт мойки колёс	1		
10	Проходная	3	2x2	4
11	Открытые склады	2	10,0 x 10,0	100,0
12	Закрытый склад	2	6,0x10,0	60
13	Овал грунта	1		916
14	Временная трансформаторная подстанция	1		

Указания по монтажу временных зданий и сооружений

- Выгребная яма (септик 100 м³) с ежедневным вывозом ассенизаторной машиной по договору;
- После окончания производства работ произвести демонтаж вахтового городка. Расстояние между демонтированными материалами – 30 км
- Мероприятия по обеспечению питьевого режима: Проектом предусмотрена установка диспенсеров (кулеров) – устройств с использованием упакованной питьевой воды промышленного производства. Поставка питьевой воды для диспенсеров осуществляется в соответствии с утвержденным графиком по договору со специализированной компанией.

						2024/0603-ПОС-СПП			
						Строительство Казахстанаю-немецкой школы на 600 мест по адресу: город Астана район "Сарыалык", пересечения ул. Ж.Накімеденова и С.Шаймерденова			
Изм.	Коп. ул.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
	ГАП	Данилбеков Е.Т.					РП	1	
	Разработ.	Шайдаров					Строительный генеральный план М 1:500	ТОО "QAZAQ PROJECT" г.Алматы	
	Н.контр.	Джананкеев							