

Генпроектировщик: ТОО «Премиум Проект Групп»  
Государственная лицензия № 23018133

Административное здание. Адрес проектируемого объекта: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Шыңғыс Айтматов, уч. 77П. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОМ 6

Шифр № П1/1-2024-ПОС



Экз. № \_\_\_\_\_  
Стадия: РП

Согласовано:				

Астана 2025 г.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П1/1-2024-ПОС			
Административное здание. Адрес проектируемого объекта: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Шыңғыс Айтматов, уч. 77П. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)						Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							РП		
Выполнил Балтабеков						Текстовая часть	ТОО «Премиум Проект Групп»		

Генпроектировщик: ТОО «Премиум Проект Групп»

Административное здание. Адрес проектируемого объекта:  
г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Шыңғыс Айтматов, уч. 77П. (Без  
наружных инженерных сетей и сметной документации).

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**ТОМ 6**

**Шифр № П1/1-2024-ПОС**

**Стадия: РП**

**Астана 2025 г.**

И нв. №	Подпис ь и дата	В зам. №


**П1/1-2024-ПОС**

## СОСТАВ ПРОЕКТА

Двухэтажное-административное здание с цокольным этажом

- Том 1. Паспорт проекта
- Том 2. Энергоэффективность. Энергетический паспорт
- Том 3. Общая пояснительная записка
- Том 4. Генеральный план
- Том 5. Альбом 1. Архитектурные решения
- Том 5. Альбом 2. Конструкции железобетонные
- Том 5. Альбом 3. Отопление и вентиляция
- Том 5. Альбом 4. Водопровод и канализация
- Том 5. Альбом 5. Силовое электрооборудование и электроосвещение
- Том 5. Альбом 6. Фасадное освещение
- Том 5. Альбом 7. Системы связи
- Том 5. Альбом 8. Пожарная сигнализация
- Том 6. Проект организации строительства.

И №	Подпись и дата	В зам.
№		

П1/1-2024-ПОС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....		<b>4</b>
<b>1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b> .....		<b>5</b>
1.1 Характеристика участка строительства .....		5
1.2 Гидрогеологические условия .....		5
<b>2 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ</b> .....		<b>6</b>
2.1 Генеральный план .....		6
2.2 Архитектурно-строительные решения .....		7
<b>3 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА</b> .....		<b>7</b>
<b>4 ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ</b>		
<b>ЗДАНИЯ</b> .....		<b>8</b>
4.1 Транспортная схема .....		9
<b>5 ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ</b> .....		<b>10</b>
<b>6 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b> .....		<b>10</b>
<b>7 ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И</b>		
<b>МЕХАНИЗМАХ</b> .....		<b>10</b>
<b>8 ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ И ВОДЕ</b> .....		<b>12</b>
8.1 Потребность в энергоресурсах .....		12
8.2 Расчет внутреннего водоснабжения .....		12
<b>9 ПОТРЕБНОСТЬ И ВЫБОР ТИПОВ ИНВЕНТАРНЫХ ЗДАНИЙ</b> .....		<b>13</b>
<b>10 МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ</b> .....		<b>14</b>
10.1 Геодезическое обеспечение строительства .....		14
10.2 Мероприятия по снижению уровня грунтовых вод .....		14
10.3 Бетонные и железобетонные работы .....		15
10.4 Производство работ в зимнее время .....		15
10.4.1 Производство земляных работ в зимних условиях .....		15
10.4.2 Бетонные работы в зимнее время .....		16
10.4.3 Каменные работы в зимнее время .....		17
<b>11 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА</b> .....		<b>18</b>
<b>12 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО</b>		
<b>СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА</b> .....		<b>18</b>
12.1 Общие требования .....		18
12.2 Организация строительной площадки .....		20
12.3 Технологические процессы и оборудование .....		21
12.4 Машины и механизмы .....		21
12.5 Строительные материалы и конструкции .....		22
12.6 Организация рабочего места .....		22
12.7 Организация и производство строительно-монтажных работ.....		23
12.8 Организация работ на открытой территории в зимний период.....		23
<b>13 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....		<b>24</b>
<b>14 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....		<b>25</b>
<b>15 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b> .....		<b>26</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....		<b>27</b>
Приложение 1 Ведомость машин и механизмов .....		27
Приложение 2 Календарный план.....		28
Приложение 3 Письмо о начале строительства.....		29

И	В
Нв. №	зам.
Подпис	и дата
и дата	и дата

# 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Задание на проектирование, утверждённое Заказчиком.

- АПЗ на проектирование KZ04VUA01712057 Дата выдачи: 06.10.2025г.
- Топографическая съемка, выполненная ТОО «Daulet Innovation»
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные на основании договора №12 от 13.05.2024г. между ТОО Асан Строй Астана и ТОО с ограниченной ответственностью «Прогрес -2050».
- Схема вертикальной планировки №0006911 от 26.06.2025г, выполненная ТОО НИПИ «Астанагенплан»
- Письмо АО «Международный аэропорт Нурсултан Назарбаев» от 01.07.2025 №ЗТ-2025-02157292 об определении объекта, не представляющего угрозу безопасности полетов воздушных судов.
- Технические условия АО «Астана-Региональная Электросетевая компания» за № 19-Н-133-6276 от 24.10.2025г Срок 3 года.
- Технические условия ГКП «Астана Су Арнасы» за № 3-6\2115 от 02.10.2025г Срок действия нормативный.
- Технические условия АО «Казахтелеком» за № Д01-4-1079/Т-11/25 от 05.11.2025г Срок действия до 01.11.2026г.
- Технические условия АО «Астана-Теплотранзит» за № № 11982-11 от 02.12.2025г Срок действия до 26.09.2028г.

## 1.1 Характеристика участка строительства

Участок застройки расположен в районе «Сарыарка», г. Астана, ул. Шыңғыс Айтматов, уч. 77П. Площадь отведенного участка составляет 0.3120га.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 04 июля 2025г, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны», установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному объекту выявлено, что под пятно застройки зелёные насаждения не попадают.

Территория изыскания, расположенная в районе ул. Ш. Айтматова в г. Астана. Ранее на территории располагалось дачное садоводческое общество и старое русло р. Ишим. В последующем был произведен снос дачного массива. Если посмотреть в программе Google Earth Pro (включив исторические снимки) можно увидеть старое русло р. Ишим, которое существовало вплоть до лета 2022 года, а в последствии было засыпано. Территория ограждена металлическим забором. Площадка изыскания относительно ровная с небольшими кучами по краям. В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на надпойменной террасе р. Ишим. Абсолютные отметки поверхности составляют 344,4 м.

## 1.2 Гидрогеологические условия

В геологическом строении участка строительства принимают участие современные отложения, представленные насыпными грунтами, аллювиальными средневерхнечетвертичные отложениями, представленные суглинками, песками гравелистыми, а также элювиальными образованиями мезозойского возраста, представленные суглинками.

Категория сложности инженерно-геологических условий на данной площадке III (сложная), согласно Приложения А (информационное), Таблица А.1, СП РК 1.02-102-2014.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 2,0 - 2,1 м. Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 342,3 - 342,4 м.

Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 2,0 м выше от установившегося.

И	Подпись и дата	В
		зам.
И	Нв. №	

П1/1-2024-ПОС

## 2 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 2.1 Генеральный план

Площадь отвода участка – 0,312га.

Генеральный план разработан на основании топографической съемки М1:500 выданной. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Ситуационная схема приведена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1

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

Таблица 2.1.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га/ м <sup>2</sup>	0,312га/3120,0м <sup>2</sup>
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	778,93
3	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	1371,5
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	965,57
5	Процент застройки	%	25,0
6	Процент покрытия	%	44,0
7	Процент озеленения	%	31,0
На участке запроектировано 26 открытых парковочных мест (в тч.2 для МГН)			

И	Подпись и дата	В зам. №

П1/1-2024-ПОС

## 2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектируемый объект представляет собой 2-х этажное административное здание с цокольным этажем.

Высота 1, 2-го этажа – 3,6м

Высота цокольного этажа – 3,5м

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

Вертикальная связь между этажами обеспечена посредством лифтов и лестничной клетки обычного типа.

Проектом, согласно требованиям, предусмотрен 1-н лифт грузоподъемностью – 1150кг.

Проектное решение входных групп первого этажа предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец высотой 120 мм.

Наружная отделка стен выполняется - клинкерный кирпич.

Кровля - бесчердачная вентилируемая рулонная.

Технико-экономические показатели по разделу АР приведены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель
1			
2	Этажность здания	эт.	2
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	795,44
4	Общая площадь здания, в т.ч.	м <sup>2</sup>	2039,18
	Общая площадь цокольного этажа	м <sup>2</sup>	671,64
	Общая площадь 1этажа	м <sup>2</sup>	683,77
	Общая площадь 2 этажа	м <sup>2</sup>	683,77
5	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	1924,54
6	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	1830,63
7	Строительный объем, в т.ч.	м <sup>3</sup>	9601,51
	-Строительный объем выше отметки нуля	м <sup>3</sup>	8434,27
	-Строительный объем ниже отметки нуля	м <sup>3</sup>	1167,24

## 3 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства объекта «Строительство административного здания, музей, расположенного по адресу город Астана, район Нура, улица Кайым Мухамедханова, участок 32» определена в соответствии требованиями СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.

Проектом предусматривается строительство административного здания с расчётным количеством сотрудников до 100 человек. Строительный объём здания составляет 9 601,51 м<sup>3</sup>.

Продолжительность строительства определяется в соответствии с разделом 5.2 «Коммунальное хозяйство» по таблице Б.5.2.1 применительно к пункту 2 «Здания управления» с количеством сотрудников до 100 человек (объём 8,5тыс. м<sup>3</sup>), где продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Таким образом, общая продолжительность строительства объекта составляет **8 месяцев**, в том числе подготовительный период 1 месяц.

И	Подпись и дата	В
		зам.
И	Нв. №	

П1/1-2024-ПОС

В соответствии с письмом Заказчика №20 от 10.12.2025 г (приложение 3) начало строительства – февраль 2026 года.

В таблице 3.1.1 приведены нормы задела в строительстве.

**Таблица 3.1.1**

Нормы задела по годам и кварталам нарастающим итогом:							
2026 год							
100%							
I кв		II кв			III кв		
26%		61%			100%		
Нормы задела по годам и кварталам:							
2026 год							
100%							
I кв		II кв			III кв		
26%		35%			39%		
февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь
13%	13%	12%	11%	12%	12%	13%	14%

#### 4 ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЗДАНИЯ

Строительство объекта разбивается на два периода: подготовительный и основной.

Работы предусмотрено вести параллельно пятью потоками. Начало строительства ноябрь 2025 года.

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 (забивка свай);
- б) строительство надземной части здания;
- в) внутренние электротехнические и санитарно-технические работы;
- г) внутренние и наружные отделочные работы;
- д) благоустройство территории;

Товарный раствор доставляется на стройплощадку централизованно автосамосвалами, товарный бетон – автобетоносмесителями.

Кирпич и железобетонные конструкции доставляются на стройплощадку автотранспортом с заводов-изготовителей.

Пожаротушение на период строительства здания предусмотрено от гидрантов, расположенных на существующем водопроводе. Кроме того, стройка должна быть

И	Подпись и дата	В	зам.
		И	И
И	И	И	И
И	И	И	И

укомплектована первичными средствами пожаротушения, комплектация пожарного щита приведена ниже.

В местах отсутствия существующих асфальтовых покрытий необходимо выполнить временные автодороги из щебня или сборных железобетонных дорожных плит.

В ходе строительства здания необходимо принимать меры по сохранности существующих деревьев, за исключением деревьев, попадающих под застройку и подлежащих сносу в установленном порядке.

На время строительства здания необходимо обеспечить безопасность людей, находящихся в эксплуатируемых зданиях, прилегающих к объекту строительства, а также находящихся на прилегающей к стройплощадке территории. Для этого в проекте производства работ необходимо разработать специальные организационные и технические мероприятия, предотвращающие воздействие на этих людей опасных факторов, возникающих в ходе строительства здания.

#### 4.1 Транспортная схема

Транспортная схема доставки материалов приведена в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1

№ позиции	Наименование группы строительных материалов, для которых допускается корректировка сметной цены в части транспортных расходов	Источник материала	Расстояние транспортировки автомобильным транспортом, км
1	2	3	4
1	Нерудные строительные материалы и продукция горнодобывающей промышленности:		
	песок строительный	Карьер	50 км
	ПГС, щебень и т.п.	Карьер	50 км
2	Бетоны, растворы, готовые к употреблению, смеси асфальтобетонные	г. Астана	до 30 км
3	Мелкоштучные изделия		
4	Металлопрокат и изделия из металла		
5	Цемент		
6	Битум		
7	Изделия для фундаментов		
8	Изделия стен, перекрытий и покрытий зданий и сооружений		
9	Изделия для инженерных сетей		
10	Изделия для инженерных сооружений		
11	Трубы диаметром 125 мм и выше (для линейного строительства)		

**Примечание:**

1. Массу материалов и изделий принять по нормативным данным.
2. Привоз недостающего грунта из карьера. Расстояние от карьера до строительной площадки 30 км.
3. Расстояние от площадки производства работ до пункта приема металлолома 3 км.  
Вывоз строительного мусора - 10 км.

И	Подпись и дата	В	зам. №

## 5 ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ

Численность персонала, занятого на строительномонтажных работах и в подсобных производствах определяется по общей трудоёмкости.

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

Количество смен при строительстве – 2.

Общая трудоёмкость объекта составляет 99 248 чел/час., делим на продолжительность строительства (8 мес.×20,5 раб. дн. =164 дн.) 164 рабочих дней, делим на 8 часов рабочей и получаем количество всех работающих на объекте = 76 человек. Из них есть машинисты, которые составляют 25-30% от общего количества работающих:  $76/100\% \times 30\% = 23$  человек – машинистов, соответственно количество машин будет таким же – 23 шт. Ещё помимо обычных рабочих на стройплощадке работают – инженерно-технические работники (ИТР), служащие, малый обслуживающий персонал (МОП) и охрана, ИТР 12-16%, служащих 5%, МОП и охрана 3%.

Ниже приведена таблица 5.1.1 с результатами расчета

Таблица 5.1.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Трудоемкость	чел/час	99 248
2	Продолжительность строительства	дней	164
3	Рабочая смена	часов	8
4	Общее количество (в наиболее многочисленную смену)	чел.	78
5	Машинисты 25-30%	чел.	23
6	ИТР 12-16%	чел.	8
7	Служащих 5%	чел.	3
8	МОП и охраны 3%	чел.	2
9	Рабочих	чел.	42

## 6 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Проведение работ характеризуется технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
1	Продолжительность строительства (в том числе подготовительный и завершающий периоды)	мес.	8
2	Численность рабочего персонала в наиболее многочисленную смену	чел.	76
3	Трудоемкость общая	чел. час	99 248

## 7 ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

Перечень основных машин и механизмов, необходимых для строительства объекта приведены в приложении 1.

Расчёт потребного количества строительных машин и механизмов производится на основании «Расчётных нормативов для составления проектов организации

И	Подпись и дата	В	зам.

П1/1-2024-ПОС

строительства», разработанных Центральным научно-исследовательским институтом Госстроя СССР (ЦНИИОМТП) в 1973 г. и дополнений к ним.

**Подбор экскаватора.**

Согласно таблице 14 Расчетных нормативов ч.1 проектная ёмкость ковша составит:

$$0.39 \times 1.32 = 0,51 \text{ м}^3$$

Принимается одноковшовый экскаватор ЭО-3322А с ёмкостью ковша 0.5 м<sup>3</sup> мощностью 55 кВт в количестве 1 шт.

**Подбор бульдозера.**

Согласно таблице 14 Расчетных нормативов ч.1

$$1.14 \times 1.32 = 1.5 \text{ шт.}$$

Принимается бульдозер марки ДЗ-42 (базовая машина ДТ-75-ПСТ-4ДП2-С1 или ДТ-75НРС-2) мощностью 59 кВт в количестве 1 шт.

**Подбор подъемника.**

Согласно таблице 14 Расчетных нормативов ч.1

$$0.47 \times 1.32 = 0.62 \text{ шт.}$$

Принимается строительный грузопассажирский подъемник марки ПГПМ-4272-02 грузоподъёмностью 1000 кг высотой подъёма до 150 м, установленная мощность приводов 2x11.8 кВт в количестве 1 шт.

**Подбор передвижной компрессорной станции.**

Согласно таблице 14 Расчетных нормативов ч.1

$$3.06 \times 1.32 = 4.04 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Принимается компрессор марки ПП-3.5 производительностью 3.5 м<sup>3</sup>/мин, мощностью 28 кВт в количестве 2 шт.

**Подбор пневматической трамбовки.**

Согласно таблице 22 Расчетных нормативов ч.1

$$0.32 \times 1.32 = 0.42 \text{ шт.}$$

Принимается пневматическая трамбовка марки И-157 (расход воздуха 2м<sup>3</sup>/мин) в количестве 1 шт.

**Подбор вибраторов.**

Принимаются вибраторы для бетонных работ:

поверхностные вибраторы марки ИВ-66 в количестве 2 шт.

глубинные марки ИВ-66 в количестве 2шт.

**Подбор катка самоходного.**

Согласно таблице 22 Расчетных нормативов ч.1

$$0.32 \times 1.32 = 0.42 \text{ шт.}$$

Принимается каток статического действия, самоходный с гладкими вальцами и механическим управлением марки ДУ-50 грузоподъёмностью 6 т, мощностью 37 кВт в количестве 1 единицы.

**Подбор аппаратуры для дуговой сварки.**

Согласно таблице 21 Расчетных нормативов ч.1

$$1.61 \times 1.32 = 2.13 \text{ шт.}$$

Принимается 2 сварочного аппарата ТД-500.

**Подбор бетоносмесительной установки**

Согласно табл.19 Расчетных нормативов ч.1

$$0.81 \times 1.32 = 1.06 \text{ шт.}$$

Принимается стационарный бетононасос «Putzmeister-BRA1406E» в количестве 1 шт.

**Подбор растворосмесительной установки**

Согласно табл.19 Расчетных нормативов ч.1

$$0.81 \times 1.32 = 1.06 \text{ шт.}$$

Принимается растворосмесительная установка марки СО-26В в количестве 1 шт.

И	Нв. №	Подпись	В

## 8 ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ И ВОДЕ

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

### 8.1 Потребность в энергоресурсах

Расчеты потребности в энергоресурсах приведены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1

№ п/п	Наименование ресурсов	Единицы измерения	Потребность
1	2	3	4
1	Электроэнергия	ё	30
2	Кислород	м <sup>3</sup>	1208,1
3	Сжатый воздух (компрессор)	шт.	1

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

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

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

### 8.2 Расчет внутреннего водоснабжения

Расход воды на производственно-технологические нужды:

$$q_{\text{пр}} = \frac{V \cdot q_1 \cdot k_1}{3600 \cdot t}$$

Расход воды на строительные машины для охлаждения двигателей

$$q_{\text{пр}} = \frac{W \cdot q_2 \cdot k_2}{3600}$$

Расход на хозяйственно-питьевые нужды

$$q_{\text{пр}} = \frac{N \cdot q_3 \cdot k_3}{3600 \cdot t}$$

Расход воды на душевые установки

$$q_{\text{пр}} = \frac{q_1 \cdot N_1}{60 \cdot t_1}$$

Результаты расчетов представлены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1

И Нв. №	Подпись и дата	В зам.	Виды потребления воды	Единицы измерения	Количество	Удельный расход воды, л	Коэффициент неравномерности	Продолжительность потребления воды в сутки, ч	Расход воды, л/сут
<b>П1/1-2024-ПОС</b>									

Работа экскаватора	1 маш-час	2	15	1,5	8	0,002
Мойка и заправка автомашин	1 маш-см	2	15	1,5	8	0,002
Заправка и отмывка тракторов	1 маш/сут	2	450	1,5	8	0,047
					Σ=	0,051
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ</b>						
Приготовление бетона	1 маш/сут	5	300	1,5	8	0,625
Поливка бетона и опалубки	1 м <sup>3</sup>	10	300	1,5	8	1,25
Приготовление раствора	1 м <sup>3</sup>	20	250	1,5	8	2,083
Штукатурные работы	1 м <sup>2</sup> поверхности	148,73	8	1,5	8	0,496
Малярные работы	1 м <sup>2</sup> поверхности	148,73	0,75	1,5	8	0,046
					Σ=	4,5
<b>ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НУЖДЫ</b>						
Хозяйственно-питьевые нужды	чел	25	22	2	8	0,081
Душевые установки	чел	14	35	-	0,75	20,611
					Σ=	20,692
					Итого	25,243

## 9 ПОТРЕБНОСТЬ И ВЫБОР ТИПОВ ИНВЕНТАРНЫХ ЗДАНИЙ

Для расчета временных зданий и сооружений используется показатель общего количества работающих в наиболее загруженную смену -107 чел.

Ниже представлены таблицы с результатами расчетов.

**Таблица 9.1.1**

Наименование инвентарных зданий	Численность персонала, чел	Норма на одного человека		Коэффициент нормативного использования временного здания	Расчетная площадь, м <sup>2</sup>
		Единица измерения	Величина показателя		
<b>Здания санитарно-бытового назначения</b>					
Гардеробная с умывальной	76	м <sup>2</sup> /чел	0,9	0,7	48
Душевая	76	м <sup>2</sup> /чел	0,54	0,5	21
Туалет с умывальной	76	м <sup>2</sup> /чел	0,1	1	8
Сушилка для одежды	76	м <sup>2</sup> /чел	0,2	0,4	6
Помещения для обогрева рабочих	76	м <sup>2</sup> /чел	0,5	0,5	19
<b>Пункты питания</b>					
Помещения для приема пищи	76	м <sup>2</sup> /чел	1	0,5	38
<b>Здания административного назначения</b>					
Контора производителя работ	11	м <sup>2</sup> /чел	4	0,2	9

Экспликация инвентарных зданий представлена в таблице 9.1.2

В	зам.
И	нв. №

**П1/1-2024-ПОС**

**Таблица 9.1.2**

№ на плане	Наименование	Колич., шт.	Размеры, м	Площадь един., м <sup>2</sup>	Вес един., т	Площадь общая, м <sup>2</sup>
1	Гардеробная на 12 человек «Универсал» (1129-020)	3	6х3	18	3,5	72
2	Помещение для обогрева, сушилка (фургон-бытовка) (Тип ФБ-01.00.00)	2	6х3	18	3,5	54
3	Прорабская (Тип «ПП-2»)	1	6х3	18	3,5	18
4	Душевая передвижная на 10 мест (1129-047)	2	8,7х2,9	19,75	6,2	59,25
5	Туалетная кабинка «Стандарт» (1129-046)	5	1,1х1,2	1,32	0,08	7,92

## 10 МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

### 10.1 Геодезическое обеспечение строительства

Геодезическая разбивочная основа, согласно СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве», должна создаваться на строительной площадке в виде сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение строящихся сооружений на местности. Для закладки знаков, закрепляющих положение проектируемых трубопроводов, подготовить свободные места, а для измерения отрезков, углов, линий расчистить полосы.

Для перенесения проектных параметров сооружений в натуру, производства детальныx разбивочных работ и исполнительных съемок на строительной площадке создается внешняя разбивочная сеть здания (сооружения), пункты которой закрепляют на местности основные, главные и промежуточные разбивочные оси.

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).

### 10.2 Мероприятия по снижению уровня грунтовых вод

Технология работ по водоотливу при строительстве коттеджных домов разделена на строительные участки для каждого коттеджа, где необходим водоотлив.

Вода, стекающая в котлован из вышележащих слоев, должна отводиться дренажными канавами в зумпфы и удаляться из них с устройством канавок для сбора воды и приямками. Рытье канавок производить экскаваторами объемом ковша 0,25 м<sup>3</sup>.

Технологический цикл состоит из четырех последовательных операций:  
устройство дренажных канавок и зумпфы.

водоотлив намеченного к производству работ участка насосами открытого водоотлива мощностью 1 кВт, производительностью 16 куб.м./час. Монтаж отводящих трубопроводов в предыдущий участок;

разработка траншей с укладкой сети и обратной засыпкой уложенных труб;

И	Нв. №	Подпись и дата	В	зам.
			И	№





Из всех существующих методов выдерживания бетона конструкций каркаса зданий в зимних условиях наиболее рациональным является электропрогрев проводами ПНСВ.

Температура бетона в начале электропрогрева должна быть не ниже +5°C.

При бетонировании плит перекрытий перед укладкой бетонной смеси снизу опалубку необходимо прогреть теплогенераторами, для чего закрыть теном боковые стены нижнего этажа в пределах захватки. Прогрев опалубки снизу продолжать во время бетонирования перекрытия и шлифования бетона. При температуре наружного воздуха ниже -5°C продолжать

прогревание снизу в комбинации с электропрогревом до достижения бетоном 70% прочности. Опалубку перекрытия снимать через 4 суток, при этом обязателен повторный контроль прочности бетона нижней поверхности плиты перекрытия.

При бетонировании колонн и ригелей перед укладкой бетонной смеси в опалубку при температуре наружного воздуха ниже -5°C опалубку прогреть теплогенератором. Время для электропрогрева при выдерживании температуры +50 - 60°C составляет примерно 38 часов с учетом времени на повышение температуры бетона до требуемого уровня. Время прогрева контролируется замером прочности бетона. Прогрев необходимо прекращать при достижении 50% прочности.

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

В течении всего периода электропрогрева производить контроль температуры бетона, результаты заносить в специальный журнал. Температуру замерять на каждые 3 м3 бетона, на каждые 4 м2 перекрытия и на каждой колонне. В теле бетона оставлять температурные скважины диаметром 15-20 мм и глубиной 5-10см. Контроль температуры производить в первые 3 часа каждый час, в остальное время - 3 раза в смену. Измерение температуры наружного воздуха производить 3 раза в сутки.

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.

#### **10.4.3 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

И	Подпись и дата	В	зам.

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.

## 11 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Все геодезические разбивочные работы следует выполнить в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объекта реконструкции 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 внутриплощадочных сетей, временных зданий и сооружений;

в) ведение геодезического контроля соответствия геометрических параметров реконструируемого здания рабочему проекту.

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

Производственный контроль за соблюдением санитарных правил в ходе строительства должен предусматривать:

Соответствие санитарно-гигиеническим правилам:

а) устройства и содержания объекта;

б) технологических процессов и оборудования с учетом создания оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;

в) параметров физических, химических физиологических и других факторов производственной среды;

Соблюдение нормативной кратности проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения.

## 12 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА

### 12.1 Общие требования

При организации строительной площадки учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

Условия труда рабочего персонала должна отвечать требованиям СП № ҚР-ДСМ-49 от 16.06.2021г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Согласно п. 39 СП № ҚР-ДСМ-49 от 16.06.2021г. при выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

И	Подпись и дата	В	зам.


П1/1-2024-ПОС

В соответствии с пунктами 12 – 18 СП № ҚР-ДСМ-49 предусматриваются:

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.

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;

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

В соответствии с п.19 СП № ҚР-ДСМ-49 от 16.06.2021г. система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

В соответствии с пунктами 139, 141 СП № ҚР-ДСМ-49 предусматриваются:

- п.139 а всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.
- п.141 работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
- Обеспечение санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве подводящего газопровода и газораспределительных сетей должна соответствовать требованиям пунктов 23 - 133, 135 СП № ҚР-ДСМ-49 от 16.06.2021г, в том числе:
  - 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.
  - площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками 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.

И	Подпись и дата	В	зам. №

**П1/1-2024-ПОС**



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.

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 требованиями пункта 17 СП № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. должны быть 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 (см. графическую часть ПОС – стройгенплан).

### 12.3 Технологические процессы и оборудование

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

Согласно пункту 11 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021г. № 246, строительство продолжительностью более 1 года относится к 2 категории - объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

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

При разработке ППР допускается замена машин и механизмов с аналогичными параметрами.

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.

И	Подпись и дата	В	зам.





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.

### 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.

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 м<sup>3</sup>.

Комплектация пожарного щита первичными средствами пожаротушения приведена в таблице 13.1.1.

Таблица 13.1.1

№ 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	2
	- порошковые (ОП) вместимостью, л /массой огнетушащего состава, кг 10/9	1

П1/1-2024-ПОС

И Нв. №	Подпис ь и дата	В зам.

2	Лом	1
3	Багор	1
4	Ведро	2
5	Лопата штыковая	1
6	Лопата совковая	1
7	Емкость для хранения воды объемом 0.2мз	1

#### 14 ОХРАНА ТРУДА И 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», СНиП и 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

И	Подпись и дата	В
		зам.
И	Нв. №	

**П1/1-2024-ПОС**



**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1 Ведомость машин и механизмов**

№ п/п	Наименование	Колич., шт.
1	2	3
1	Автосамосвалы, до 10 т	10
2	Автопогрузчики, 5 т	2
3	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	1
4	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	1
5	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м³/ч, напор 150 м	1
6	Аппарат для газовой сварки и резки	1
7	Бульдозер, 96 кВт (130 л.с.)	2
8	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	1
9	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	1
10	Котлы битумные передвижные, 400 л	1
11	Краны на автомобильном ходу, 10 т	2
12	Краны на автомобильном ходу, 25 т	1
13	Подъемник гидравлический, высота подъема до 10 м	1
14	Подъемник мачтовый, высота подъема 50 м	1
15	Растворонасосы, 1 м³/ч.	1
16	Растворосмесители передвижные, до 250 л	1
17	Трансформатор масляный (электропрогрев) КТПТУ-80	2
18	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	8
19	Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу, 0,65 м³	1

И	Подпись и дата	В зам.
№	№	№
№	№	№

**П1/1-2024-ПОС**

## Приложение 2 Календарный план

№ п/п	Наименование работ	Раб. дней	Дата начала работ	Дата окончания работ	2026 год								
					февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	
					1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Подготовительные работы	30	01.02.26	24.11.26									
2	Земляные работы	42	02.03.26	27.04.26									
3	Работы нулевого цикла. Возведение фундаментов	66	01.03.26	28.05.26									
4	Устройство монолитных стен и перегородок	111	01.03.26	27.07.26									
5	Кровля	110	01.04.26	25.08.26									
6	Окна, ворота, двери	44	02.05.26	30.06.26									
7	Отделочные работы	86	03.06.26	25.09.26									
8	Сантехнические работы	103	15.04.26	30.08.26									
9	Электромонтажные работы	85	01.04.26	23.07.26									
10	Слаботочные сети. Автоматика. Пожаротушение	41	03.07.26	27.08.26									
11	Прочие работы	34	13.08.26	27.09.26									
12	Благоустройство, озеленение	41	03.08.26	27.09.26									

И Нв. №	Подпис ь и дата	В зам.

П1/1-2024-ПОС

**Приложение 3 Письмо о начале строительства**

Исх. № 20

от «10» декабря 2025 года

**Генеральному директору  
ТОО «EXPERT LEADER»**

Настоящим письмом, направляем Вам для проведения комплексной вневедомственной экспертизы рабочий проект: Административное здание. Адрес проектируемого объекта: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Шыңғыс Айтматов, уч. 77П. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации). Проект рассмотрен и согласован. На рассмотрение комплексной вневедомственной экспертизы подается **ВПЕРВЫЕ**.

**Заказчик: ТОО «Асан Строй Астана»**

**Генпроектировщик: ТОО «Премиум Проект Групп»;**

**Источник финансирования: частные средства;**

**Начало строительства: намечено на февраль 2026 года;**

**Оплату по проведению экспертизы гарантируем.**

**Директор  
ТОО «Асан Строй Астана»**



**Уразаков А.А.**

И	Нв. №	Подпис ь и дата	В зам.	№

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**П1/1-2024-ПОС**