РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «РЕМСТРОЙПРОЕКТ»
Лицензия №17003461

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области »

## ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОМ 1
Книга 2

ЗАКАЗ: 048/20– ПОС

2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «РЕМСТРОЙПРОЕКТ»
Лицензия №17003461

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области »

## ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОМ 1
Книга 2

Заказ: 048/20
Заказчик: ГУ«Отдел строительства Каратальского района»

Директор Сапаралиева А. К.

Главный архитектор проекта Иманбаев М. М.

г. Актобе
2022 г

## Содержание:


| № п/п | Наименование | Лист |
|---|---|---|
| | Содержание | 3 |
| | Запись ГИПа | 3 |
| 1 | Общая часть | 4 |
| 1.1 | Введение | 4 |
| 2 | Климатическая характеристика района | 5 |
| 3 | Расчет продолжительности строительства | 5 |
| 4 | Календарный план строительства | 7 |
| 5 | Архитектурные решения | 7 |
| 6 | Подготовка строительного производства | 8 |
| 7 | Мероприятия по охране окружающей среды | 9 |
| 8 | Контроль качества строительных и монтажных работ | 9 |
| 9 | Мероприятия по технике безопасности и охране труда | 10 |
| 10 | Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах | 11 |
| 11 | Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства | 13 |
| 12 | Обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов | 15 |
| 13 | Потребность в строительных кадрах и условия их размещения | 15 |
| 14 | Технико – экономические показатели | 15 |


Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

**Главный архитектор проекта** **Иманбаев М.М.**

# 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

## 1.1. Введение

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области» на основании:

1) Договора между ГУ «Отдел строительства Каратальского района» и ТОО «Ремстройпроект»
2) Задание на проектирование от 11.06.2020г.
3) АПЗ на проектирование выданное заказчиком №KZ06VUA00376040 от 03.03.2021.

**Нормативные документы:**

4) СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и Сооружений. Часть II».
5) СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
6) КР ДСМ №49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утв. Приказ МНЭ РК от 16.06.2021 года.

**Заказчик проекта:** ГУ «Отдел строительства Каратальского района»

**Генеральный проектировщик** – ТОО «Ремстройпроект», г. Актобе.

Проект организации строительства разработан в целях обеспечения своевременного ввода в действие производственных мощностей с меньшими затратами и при высоком качестве работ за счет повышения организационно-технического уровня строительства.

Проект организации строительства является основой для распределения капитальных вложений и объёмов строительно-монтажных работ по годам строительства.

Перед началом строительства производится перенос проекта в натуру.

# 2.КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Данный проект "Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу ул. Акын Сара №77Ав г.Уштобе Каратальского района Алматинской области " разработан на основании: задание на проектирование и утвержденный эскизный проект

За условнуюотм. 0,000 принята отметка чистого полапервого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке

- климатический район III В,

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 28,8° С,
- сейсмичность площадки 8 баллов,
- скоростной напор ветра 0,38 кПа,
- вес снегового покрова 0,7 кПа.
-уровень комфортностиздания-IV;
-степень огнестойкости здания-II;
-степень долговечности здания-II;
-класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
-класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;
-класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.
-расчетный срок службы здания 100лет

По периметру здания выполнить бетонную отмосткушириной1500 мм, толщиной100 мм, по щебеночной подготовке толщиной100 мм, пропитанной битумом.

## 3. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства определяется по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II», 9.Непроизводственное строительство; 9.1.Жилые здания; 9.1.1 приложение Б.; таблица Б. 5.1.1. «Здание пятиэтажное» п.6.стр.124

Согласно п. 10.1 СП РК 1.03-102-2014 продолжительность строительства по таблице Б.5.1.1. «Здание пятиэтажное» по минимальным значениям: площадь 1031,80 м2 составляет 5 месяца в том числе подготовительный период 1 месяца; Для определения продолжительности строительства использовался метод экстраполяции:

$$\mathbf{T_н = T_м * \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}} = 4{,}5 \approx 5}$$ **- месяца продолжительность строительства**

$T_м$ –5 месяца минимальная продолжительность строительства
$П_м$ – 1031,80 м2 минимальный показатель площади данного объекта
$П_н$ – 1800 м2 нормируемый или фактический показатель объекта

**Согласно письму от заказчика №85 от 08.02.2023 года строительно-монтажные работы запланированы на апрель 2024 года.**

Заказчик перед заключением договора подряда на проведение работ может проверить возможности и готовность лица, осуществляющего строительство, обеспечивать качество выполняемых работ и завершенных

строительством объектов в соответствии с требованиями проектной документации, действующего законодательства, нормативных документов и стандартов.

Проверкой устанавливаются:

-наличие у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов и т.п.) на все выполняемые им виды работ, в том числе на геодезические разбивочные работы, включая детальную разбивку в соответствии с СН РК 1.03-00-2011*.

До начала строительства выполняются работы подготовительного периода (разработка ППР, завоз необходимого инвентаря, механизмов, оборудования, материалов, инженерная подготовка площадки строительства). Строительная площадка должна быть ограждена защитным ограждением в соответствии с ГОСТ 23407-78.

**Заделы в строительстве**

| **Показатель** | **Расчетные значения задела, % сметной стоимости** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **К** | **14%** | **22%** | **25%** | **25%** | **14%** |

Задел капитальных вложений З рекомендуется определять разностью между показателем готовности строительства объекта и показателем промежуточного ввода в действие основных фондов пункт 11.8.

**Показатели задела строительства**

| Продолжительность строительства | Начало строительства квартал | Показатели готовности к в % от сметной стоимости на II квартал 2024 года | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2-й квартал (5 месяца) | | | | |
| | | IV | V | VI | VII | VII |
| 5 месяца | С апреля месяца | | | | | |
| | 2кв. (апрель) | 14% | | | | |
| | 2кв. (май) | | 22% | | | |
| | 3кв. ( июнь) | | | 25% | | |
| | 3кв.(июль) | | | | 25% | |
| | 3кв.(август) | | | | | 14% |

**Распределение капитальных вложений**

| Наименование | Объемы капитальных вложений | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Нарастающие Итогам | 151826,245 | 390410,33 | 661528,63 | 932646,93 | 1084473,180 |
| По кварталам | 151826,245 | 238584,09 | 271118,30 | 271118,30 | 151826,245 |

## 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

Календарный план строительства разработан на весь период строительства. Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II»

| п/п | Наименование работ | **апрель 2024** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **дни** | | |
| | | 1-22 | 23-80 | 81-110 |
| 1 | Подготовительные работы | | | |
| 2 | Общестроительные работы | | | |
| 3 | Монтажные работы | | | |

## 5 .АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Общие требования к пожарной безопасности

Настоящий раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".Количество выходов соответствует нормативным требованиям. Эвакуация людей с каждого этажа предусмотрена из лестничных клеток типа Л1 с выходом непосредственно наружу. Эвакуационные лестницы запроектированы с уклоном маршей в пределах допустимых норм по СП РК 3.02-101-2012 Таблица 6. Двери из помещений с постоянным пребыванием людей, открываются по направлению движения наружу, имеют необходимую ширину и изготовлены с уплотнением в притворах. Ширина эвакуационных проходов, лестничных маршей по СП РК 3.02-101-2012 Таблица 6 , дверных проемов по СП РК 3.02-101-2012 п. 4.6.11 в пределах норм. Противопожарные двери иметь сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017

Отделка стен и потолков всех помещений проектируемого объекта и коридоров предусмотрены из несгораемых материалов.

Предусмотрен выход на кровлю посредством лестниц-стремянок СТ-1 на листе АР-34.Строительные конструкции, принятые для строительства зданий обеспечивают II степень огнестойкости. «В целях повышения пределов огнестойкости деревянных строительных конструкций чердачной крыши подвергать огнезащитной обработке.

Проведение работ по нанесению огнезащитных составов (пропиток) осуществить в соответствии с требованиями технической документации на средство огнезащиты.

По завершению нанесения огнезащитного состава, состояние огнезащитной обработки испытать в соответствии с СТ РК 615-1-2011.

Применяемый огнезащитный состав должен иметь сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).»

Все деревянные элементы крыши пропитаны антиперенами и антисептиками.

В проекте принято для утепления колонн, ригелей и лоджий теплоизоляционная минвата ISOVER OL-E "утеплитель из материалов группы горючести Г1 с классом пожарной опасности К0"

Ограждение кровли после монтажа, подвергнуть эксплуатационным испытания согласно СТ РК 2218-2012 «Конструкции строительные металлические. Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждения кровли. Общие технические условия»

На чердаке и в подвале двери и люки противопожарные ТИП 1 пределом огнестойкости 60мин.

Данный проект "Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу ул. Акын Сара №77Ав г.Уштобе Каратальского района Алматинской области " разработан на основании: задание на проектирование и утвержденный эскизный проект

За условнуюотм. 0,000 принята отметка чистого полапервого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке

- климатический район III В,
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 28,8° С,
- сейсмичность площадки 8 баллов,
- скоростной напор ветра 0,38 кПа,
- вес снегового покрова 0,7 кПа.

-уровень комфортностиздания-IV;
-степень огнестойкости здания-II;
-степень долговечности здания-II;
-класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
-класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;
-класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.
-расчетный срок службы здания 100лет

По периметру здания выполнить бетонную отмосткушириной1500 мм,

толщиной100 мм, по щебеночной подготовке толщиной100 мм, пропитанной битумом.

**Архитектурно-планировочные решения.**

Архитектурно-строительные решения: Жилой дом пятиэтажный с подвалом, имеет в плане сложное очертание
с общими размерами в осях76,6х13,0м. состоит из трех блоков, каждый блок с размерами 25,2х13,0м.

Высота этажей принята: 1-йэтаж-2,5м; типовойэтаж2,5м. За условную отметку0,000 принят
уровень чистого пола1-го этажа что соответствует 428,36, количества квартир-60, этажность-5.

Основные материалы наружной отделки здания фасадная штукатурка "MUNCHEN".

Крыша - чердачная, с холодным чердаком, с естественной вентиляцией, с организованным внутренним водостоком.

Кровля - профилированный лист кровельный НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные
двери по ГОСТ 30674-99.

Функциональная по этажная связь осуществляется по лестницамтипа Л1. Эвакуация по этим лестницам ведет через тамбур наружу. Входы вподвал имеют обособленные лестницы. Уклон маршей лестничных клетокпринят1/2.

Отделочные работы

По газобетонным блоком сначала производятся внутренние отделочные работы, только полсе этого начинаются наружные.

Внутренняя отделка – штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, затирка, облицовка глазурованной плиткой;

Все стальные конструкций окрасить эмалью ПФ 133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82)

Наружная отделка фасада жилого здания производится в соответствие с паспортом цветового решение (ПЦР).

Наружная отделка – мюнхенская штукатурка с покраской на 2 раза фасадной кремийорганической краской

**Конструктивные решения**

Фундаменты - ленточные из монолитного железобетона класса С25/30.

Стены подвала - монолитный железобетон класса С25/30 толщиной 300мм. предел огнестойкости 3ч.

Ригели из монолитного железобетона класса С25/30. предел огнестойкости 1.5ч.

Колонны приняты сечением 40х40см. предел огнестойкости 2.5ч.

Диафрагмы жесткости приняты толщиной 20см, монолитные железобетонные из класса С25/30. предел огнестойкости 3ч.

Марши и площадки в лестничной клетке выполняются по проекту из монолитного железобетона из бетона класса С25/30. предел огнестойкости 3ч.

Наружные стены запроектированы толщиной 400мм и 200мм из автоклавных газобетонных блоков 600х400х250(h) и 600х200х250(h), внутренние - толщиной 200 мм из автоклавных газобетонных блоков 600х200х250(h), межкомнатные перегородки толщиной 100мм из автоклавных газобетонных блоков 600х100х250(h).

Перегородки сан. узлов - кладка из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4ф/125/2,0/75 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам Rnt>60 кПа. предел огнестойкости 2.5ч.

Стены парапета (с отм. 13.900 до отм. 16.210) из обожженного кирпича Кр-р-по250х120х65 /1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно- песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками, усиленные горизонтальным армированием в швах кладки предел огнестойкости 5.5ч.

Перекрытия - монолитные железобетонные из бетона кл С25/30 толщиной 20,0 см.предел огнестойкости 3ч.

Кровля-профнастил по деревянным конструкциям.

## 6. ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

До начала производства работ следует тщательно ознакомиться с проектно-сметной документацией по данному объекту, а также с инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями строительной площадки.

Перед производством основных строительно-монтажных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода:

- расчистка территории строительной площадки;
- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечению временных стоков поверхностных вод, устройству постоянных или временных внутриплощадочных дорог, прокладка инженерных сетей;
- ограждение территории с устройством ворот и калиток, вывеска паспорта объекта;
- создание общеплощадочного складского хозяйства и площадки укрупненной сборки оборудования и конструкций;
- монтаж инвентарных зданий, механизированных установок временных сооружений для нужд строительства;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительно-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительными подразделениями.

Завершение подготовительных работ фиксируется в общем журнале работ.

## 7.МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей.
- при выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимают и складируют;
- временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраивают таким образом, чтобы использовать в дальнейшем в качестве основания для дорог и тротуаров на территории автомобильной газозаправочной станции;
- не допускается выпуск воды со строительных площадок на склоны без надлежащей защиты от размыва;
- более активная разработка и внедрение системы использования воды по замкнутому циклу;
- применение технологии, уменьшающей общее количество отходов и позволяющей их максимально утилизировать.

## 8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Для обеспечения высокого качества работ важно своевременно выполнить полный комплекс мероприятий, направленных на предупреждение брака, начиная от приёмки материалов, правильного складирования и хранения, и заканчивая подготовкой объекта к эксплуатации.

В целях обеспечения надлежащего качества работ в строительных организациях осуществляется производственный контроль качества.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмный контроль качества строительно-монтажных работ.

Операционный контроль качества строительно-монтажных работ является основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах в двух основных формах: самоконтроля рабочего и контроля производственного персонала

**Организация труда** является составной частью организации строительного производства, направленной на рациональное и полное

использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности труда, повышение качества работ и должна способствовать скорейшему вводу в действие объекта строительства.

В целях улучшения организации труда при строительстве объекта, строительной организацией должны осуществляться следующие мероприятия:

- максимальное освобождение рабочих от ручного, и в первую очередь, тяжелого ручного труда, на основе комплексной механизации и автоматизации строительных процессов;
- оснащение рабочих мест рациональным инструментом, приспособлением и инвентарем;
- бесперебойное снабжение работ материалами, полуфабрикатами, комплектами конструкций и деталей, энергоресурсами и водой;
- рациональный подбор звеньев и бригад по качеству, профессиональному и квалифицированному составу, использование рабочих по специальности;
- внедрение передового опыта организации труда;
- произведение аттестации рабочих мест в целях повышения производительности труда и трудовой дисциплины, недопущение потерь рабочего времени.

## 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА.

Для производства строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”.

Генеральный подрядчик, обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

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

Все, работающие на строительной площадке, должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.

На каждом объекте строительства должны быть выделены бытовые помещения для рабочих, места для размещения аптечек с медикаментами и средствами оказания первой помощи.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует оградить, либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями “Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства”.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок.

Руководители строительно-монтажной организации, производящие работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

## 10.ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

Потребность в основных строительных машинах, механизмах определена, исходя из объемов строительно-монтажных работ и технико-экономических показателей машин и механизмов.

Исчисленная потребность в машинах и механизмах взята из сметной документации и приведена в таблице:

| Наименование | Ед.изм. | Кол-во единиц | Ед.изм. | Кол-во единиц |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 1,327853 | шт | 1 |
| Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 0,179706 | шт | 1 |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3 | маш.-ч | 6,801348 | шт | 1 |
| Растворонасосы, 1 м3/ч | маш.-ч | 2,07364 | шт | 1 |
| Вибратор глубинный | маш.-ч | 20,15890 | шт | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Вибратор поверхностный | маш.-ч | 33,6271 | шт | 1 |
| Смесители, проточные, передвижные, для сухих смесей, 25-80 л/мин | маш.-ч | 5,594606 | шт | 1 |
| Краны башенные, 8 т | маш.-ч | 52,49794 | шт | 1 |
| Краны на автомобильном ходу, 10 т | маш.-ч | 23,81741 | шт | 3 |
| Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,92404 | шт | 1 |
| Автопогрузчики, 5 т | маш.-ч | 9,673018 | шт | 1 |
| Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м | маш.-ч | 13,11358 | шт | 1 |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин | маш.-ч | 1,400972 | шт | 1 |
| Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки | маш.-ч | 146,9613 | шт | 1 |
| Котлы битумные передвижные, 400 л | маш.-ч | 17,17118 | шт | 1 |
| Гудронаторы ручные | маш.-ч | 2,5908 | шт | 1 |
| Автомобили бортовые, до 5 т | маш.-ч | 25,45117 | шт | 1 |
| Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 1,430288 | шт | 1 |
| Пила с карбюраторным двигателем | маш.-ч | 1,299056 | шт | 1 |
| Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 0,025346 | шт | 1 |
| Перфоратор электрический | маш.-ч | 7,61728 | шт | 1 |
| Дрели электрические | маш.-ч | 10,06723 | шт | 1 |
| Шуруповерты строительно-монтажные | маш.-ч | 12,69739 | шт | 1 |
| Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,2584 | шт | 1 |
| Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм | маш.-ч | 25,8148 | шт | 1 |
| Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2) | маш.-ч | 3,06 | шт | 1 |
| Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м | маш.-ч | 3,392 | шт | 1 |
| Трамбовки пневматические при работе от компрессора | маш.-ч | 3,520776 | шт | 1 |
| Перфоратор электрический | маш.-ч | 20,29568 | шт | 1 |
| Фреза столярная | маш.-ч | 0,98532 | шт | 1 |
| Пила с карбюраторным двигателем | маш.-ч | 1,299056 | шт | 1 |
| Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т | маш.-ч | 0,02274 | шт | 1 |
| Автогидроподъемники, высота подъема 12 м | маш.-ч | 0,04366 | шт | 1 |
| Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 0,08769 | шт | 1 |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин | маш.-ч | 6,151095 | шт | 1 |
| Трамбовки пневматические при работе от компрессора | маш.-ч | 23,78538 | шт | 1 |

## 11.САНИТАРНО – ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕМОНТЕ И ВВОДЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬТСВА.

**Согласно утверждению приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года КР ДСМ №49**

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. **Пункт 108.** 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. **Пункт 109.**

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. **Пункт 110.**

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. 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. **Пункт 123.** 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. **Пункт 126**

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

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке. **Пункт 131.**

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

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

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. **Пункт 136.**

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. **Пункт 138.**

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. **Пункт 139.**

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

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса**. Пункт 141**.

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

## 12.ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЕ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Для складирования материалов временно использовать свободные площадки в зоне действия монтажных кранов.

Площадки для складирования материалов, конструкций и оборудования должны быть спланированы и иметь уклон не более 5 %.

## 13.ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ И УСЛОВИЯ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ

При расчете потребности строителей по основным категориям приняты следующие показатели, нормативная трудоемкость 99227 чел./час
Продолжительность выполнения строительно-монтажных работы для частично механизированных или немеханизированных – п = 5мес х 22 раб. дня =110

$N = T_p/п \times A$ =99227/ 12= 8268 чел./день

8268 / 110 = 75 человек

$T_p$– трудоемкость работы

N – Принятое количество рабочих в смену A – сменность работы

Рабочие 85% - 63 рабочих

ИТР 15 % - 12 человек

## 14. ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Примерный перечень утверждаемых, технико-экономических показателей, включаемых в проект (рабочий проект) строительства общественных зданий (объектов гражданского назначения)

| № п/п | Наименование | Показатели |
|---|---|---|
| 1 | Проектная организация | ТОО «Ремстройпроект» |
| 2 | Наименование объекта | «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области» |
| 3 | Стадия проектирования | Рабочий проект |
| 4 | Наименование организации заказчика | ГУ «Отдел строительства Каратальского района» |
| 5 | Продолжительность строительства (включая подготовительный период) | 5 месяцев<br>1месяца (22 дней) |
| 6 | Число рабочих, в том числе ИТР | 75 человек |
| 7 | Сметная стоимость строительства, тыс. тенге в текущих ценах 2023 г,в том числе:<br><br>- строительно-монтажные работы<br>- оборудование<br>- прочие | 1505869,929<br><br>1260458,053<br>20098,452<br>225313,424 |