ТОО «Газпромпроект»

Заказ: 0139/20

Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Уральска»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом № 9».

(без благоустройства и инженерных сетей)

Альбом 10 Проект организации строительства

г. Уральск, 2021 г.

ТОО «Газпромпроект»

Заказ: 0139/20

Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Уральска»

Лицензия №15015132 от 30.07.2015 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом № 9».

(без благоустройства и инженерных сетей)

Альбом 10 Проект организации строительства

Состав проекта

Альбом 1	Общая пояснительная записка, исходные данные
Альбом 1-1	Паспорт проекта
Альбом 1-2	Чертежи генплана
Альбом 1-3	Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом 2	Архитектурные решения.
Альбом 3	Конструктивные решения
Альбом 4	Водопровод, канализация
Альбом 5	Отопление, вентиляция
Альбом 6	Газоснабжение
Альбом 7	Электротехнические чертежи
Альбом 8	Слаботочные сети
Альбом 9	Сметная документация
Альбом 10	Проект организации строительства
Альбом 11 часть 1,2	Отчеты по инженерным изысканиям ТОО «Уральский Каздорпроект»

Директор ТОО «Газпромпроект» **Кульпин М.П.**

Главный инженер проекта **Комарова З.Г.**

"ГАЗПРОМ-ПРОЕКТ"

г. Уральск, 2021 г.

1 Содержание

1. Содержание 1
2. Состав рабочего проекта 2
3. Перечень рабочих чертежей, входящих в состав проекта 3
4. В разработке проектных материалов принимали участие 4
5. Общая пояснительная записка 5
5.1. Основание для разработки рабочего проекта 5
Исходные данные для проектирования 6
5.2. Проект организации строительства ....
5.3. Стройгенплан .....
6. Чертежи: Чертежи марки СГП ....

2. Состав рабочего проекта

Альбом 1.	Общая пояснительная записка, исходные данные.
Альбом 1-1	Паспорт проекта
Альбом 1-2	Схемы генплана.
Альбом 1-3	Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом 2	Архитектурные решения
Альбом 3	Конструктивные решения.
Альбом 4	Водопровод, канализация
Альбом 5	Отопление , вентиляция
Альбом 6	Газоснабжение
Альбом 7	Электротехнические чертежи
Альбом 8	Слаботочные сети
Альбом 9	Сметная документация
Альбом 10	Проект организации строительства
Альбом 11	Отчет по инженерным изысканиям: ТОО «Уральский Каздорпроект»
Альбом 12	Инженерно – технические расчеты (заказчику не выдаются)

3. Перечень рабочих чертежей, входящих в состав проекта

№№ п/п	Присвоенные альбомам обозначения			Наименование здания, сооружения, определяющих состав комплекса предприятий	Вид разработки чертежей
	№№ согласно позициям генплана	№№ альбомов в составе здания, сооружения	Марки рабочих чертежей		
1	2	3	4	5	6
1	1	1		**Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр 4 квартал 1,2 в ПДП Акжайык, г. Уральска, ЗКО. Дом № 9 (без благоустройства и инженерных сетей)**	Индивидуальный проект
			ПЗ	Пояснительная записка, исходные данные	
			ГП	Схемы генплана	
2		2	АР	Архитектурные решения	
3		3	КР	Конструктивные решения	
4		4	ОВ	Отопление, вентиляция	
		5	ВК	Водопровод и канализация	
		6	ГСВ	Газоснабжение	
5		7	ЭО	Электрооборудование	
		8	СС	Слаботочные сети	
			ВН	Видеонаблюдение	
6		9	СД	Сметная документация	

4. В разработке проекта принимали участие

Наименование разделов проекта и проектных решений с указанием должностных лиц, принимавших участие в его разработке	Подписи	Дата исполнения	Фамилия И. О.
1	2	3	4
Заместитель директора		11.2021г	Комаров Д.С.
Главный инженер проекта			Комарова З.Г.
Ведущий инженер			Селькина О.А.
Ведущий архитектор			Утегенов Б.Т.
Инженер – генпланист			Завгороднева Т.Б.
Инженер – строитель			Науменко М.Д.
Инженер – строитель			Рахимбердин Р.Г.
Инженер – строитель			Кереева Г.
Инженер – сметчик			Поповиченко В.С.
Архитектор			Стародубцева Т.А.
Инженер – электрик			Герман Р.Г.
Инженер – электрик			Науменко Н.В.
Ведущий инженер			Шаталова О.И.
Инженер ТГВ			Шиляева Н.Н.
Инженер ВК			Тимиргалиева Р.С.

5. Общая пояснительная записка

5.1. Основание для разработки рабочего проекта

Основанием для разработки рабочего проекта являются:

- Договор на разработку проектно-сметной документации № 43 от 22.05.2020 г.;
- Задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 22.05.2020 г.;
- Дополнение к заданию на проектирование № 1 от 29.07.2021 г.;
- Дополнение к заданию на проектирование № 2 от 07.02.2022 г.;
- Постановление Акимата города Уральска, ЗКО № 2186 от 13.11.2020 г.;
- Земельно-кадастровый план земельного участка № 08-130-154-2716 от 03.11.2020 г.;
- Акт на землю № 103 от 30.10.2020 г.;
- Письмо ГУ «ОЖКХ ПТ и АД города Уральска» №3-2/6227 от 22.10.2020 г.;
- Акт об отсутствии зеленых насаждений № 2495 от 22.10.2020 г.;
- Архитектурно - планировочное задание № KZ91VUA00463265 от 02.07.2021 г.;
- Заявление о согласовании эскизного проекта № KZ47SEP00291601 от 09.08.2021 г.;
- Согласование эскизного проекта № KZ81VUA00487404 от 09.08.2021г.;
- Справка ГУ «Отдел строительства города Уральска» о финансировании и начале строительства № 1.1-21/420 от 08.12.2021 г. и №1.1-21/284 от 19.04.2022 г.

5.2. Проект организации строительства.

5.2.1. Общая часть.

Проект организации строительства разработан на основании следующих материалов и нормативных документов:

- задания на проектирование;
- проектно-сметной документации;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002*);
- СТ РК ISO45001-2019 «Система менеджмента безопасности труда и охрана здоровья»
- СП РК EN 1997-1:2004/2011 EN 1997-1:2004 ч.1, 2, НП СП РК 1997-1: 2004/2011 ч.1, НТП РК
- 07-01.4-2012 «Геотехническое проектирование»
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда, питания и водоснабжения, медицинского и бытового обслуживания при строительстве .....», утвержденных приказом Министра национальной экономики КР ДСМ-49 от 16.06.2021 года .

Проект организации строительства «**Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр 4 квартал 1,2 в ПДП Акжайык, г. Уральска, ЗКО. Дом № 9» (без благоустройства и инженерных сетей)** разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 состоит из краткой пояснительной записки, которая включает в себя следующие разделы:

1. Общая часть
2. Характеристика условий строительства
3. Обеспечение стройки материалами и рабочими кадрами.
4. Производство строительных работ.
5. Производство работ в зимних условиях.
6. Мероприятия по охране труда
7. Условия сохранения окружающей природной среды
8. Обеспечение строительства электроэнергией, топливом, паром, водой и кислородом
9. Продолжительность строительства
10. Календарный план строительства
11. Ведомость объемов строительных и монтажных работ
12. График потребности в материалах, конструкциях, изделиях и оборудовании
13. График потребности в строительных машинах. мероприятия по охране труда, с технико-экономическими показателями
14. Технико-экономические показатели.

Строительный генеральный план см раздел ГП и пункт 5.3.

Строительство зданий и сооружений осуществляется в два периода: **подготовительный и основной.**

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период необходимо выполнять работы в следующей технологической последовательности:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- подготовка территории, расчистка, корчевка пней, кустарников;
- прокладка инженерных сетей (постоянных и временных, используемых в период строительства);
- отрывка котлована и траншей;
- вертикальная планировка в объемах, обеспечивающих организованный сток вод;
- устройство временных дорог, инвентарных временных ограждений;
- размещение инвентарных временных зданий складского, бытового, общественного назначения;
- устройство складских площадок, организация связи и освещения строй площадки;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем.

После окончания работ указанных в подготовительном периоде, следует приступать к выполнению работ **основного** периода по строительству жилого дома.

Потребность в кадрах для ведения монтажа основных конструкций:

Общая трудоемкость – 185 009 чел/час, 23 126 чел/дн.,

Средняя нормативная трудоемкость – 1005,5 чел/дн.,

Продолжительность строительства - 10,0 мес.,

$R_{ср}$ = среднее число рабочих,

$$R_{ср} = Q/T\ 23\ 126 / 1005{,}5 = 23 \text{ чел.}$$

ИТР, служащие и МОП составляют 3,2 + 1,3% = 4,5%

Общее количество работающих составляет:

$$23 \times 1{,}045 = 24 \text{ чел.}$$

Средняя численность на стройплощадке принята 24 человек.

Количество временных зданий и сооружений необходимых при строительстве жилого дома:

$$Sтр = NSн$$

Sтр – требуема площадь, $м^2$

N - средняя численность работающих, чел - 24

Sн - нормативный показатель площади, $м^2$/чел.

<u>Раздевальные</u>

$$Sтр = 24 \times 0.7 = 17{,}0\ м^2$$

<u>Помещение для обогрева рабочих</u>

$$Sтр = 24 \times 0.1 = 2{,}4\ м^2$$

<u>Душевая, Сушилка, Умывальная</u>

$$Sтр = 24 \times (0.2+0.2+0.1) = 12{,}0\ м^2$$

<u>Складские помещения</u>

$$Sтр = 24 \times 4{,}0 = 96{,}0\ м^2$$

Проектом предусмотрена установка контейнерных временных помещений в количестве 4 шт с площадью - 3,0 х 6,0 м (3,0 х 6,0) х 4 = 72,0 м2 .

Прорабская (_инвентарное мобильное помещение контейнерного типа) -18,0 м2

При разработке стройгенплана использовалась типовая организационно-технологическая до- кументация: «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства (РН-73, часть 1) (Пособие к СНиП РК 1.0206-2002* п. 1.5). Количество временных зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве», утвержденного

приказом Министра национальной экономики КР ДСМ-49 от 126.06.2021 г, СН РК 1.03-00- 2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

5.2.2. Характеристика условий строительства.

Участок под строительство жилого дома Дом № 9 расположен в ПДП Акжайык, мкр 4 квартал 1,2, города Уральска, ЗКО

Строительно-климатическая зона - IIIв климатический подрайон.

Расчетная температура наружного воздуха -29,6 °С

Снеговая нагрузка расчетная - 1,2 КПа

Нормативное значение ветрового давления-0,3 8 КПа.

На основании отчета инженерных изысканий, выполненного ТОО «Уральский Каздорпроект» В основании фундаментов расположены грунты слоя ИГЭ- 3- суглинок тяжелый, пылеватый, коричневый, слабовлажный, со следующими расчетным и характеристиками:

С=54,О кПа; ф=19 °; р = 1,88 г/ см3; Е =6,9 М Па;

Грунты ИГЭ-2,3, 5 обладают слабыми просадочными свойствами, мощность просадочного слоя 13,0 м, тип просадки II.

Сейсмичность 6 баллов с грунтовыми условиями II типа.

На момент изысканий грунтовые воды вскрыты на глубине 13,4-13,9 м

5.2.3. Обеспечение стройки материалами и рабочими кадрами.

Организация обеспечения строительными привозными материалами будет решена на основании данных подрядной организации.

Организация обеспечения местными материалами будет решена в соответствии с транспортной схемой поставки этих материалов и изделий подрядной организацией.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет генподрядной и субподрядных организаций.

5.2.4. Производство строительных работ.

а) производство земляных работ (рекультивация участка)

На участк е отведенном под строительство жилого дома предусмотрена срезка растительного слоя грунта толщиной 400 мм, площадь участка снимаемого грунта составляет 5280,02 м2, объем снимаемого грунта 2112,0 м3.

Грунт складирован в отведенных местах и в дальнейшем будет использован при благоустройстве участка для озеленения (отдельный проект).

б) производство земляных работ под здание.

Котлован разрабатывается без откосов размерами на 1,0 м с каждой стороны от краев фундаментной плиты - экскаватором с ковшом емкостью 0,5 $м^3$ с погрузкой грунта на автосамосвалы и отвозкой во временный отвал на территории строительной площадки. Грунт разрабатывается с недобором, не превышающим 15 см. Дно котлована уплотняется см. мероприятия по устранению просадочных свойств грунта. Подчистка котлована производится вручную.

Для обратной засыпки и подсыпки под полы грунт подвозится автосамосвалами из временного отвала. Разравнивание подсыпки под полы производится вручную с последующим уплотнением пневмотрамбовками до естественной плотности.

б) производство работ по вертикальной планировке.

Работы по вертикальной планировке производятся с применением бульдозера для разработки, перемещения и разравнивания грунта слоями толщиной 20 см. Уплотнение грунта производится прицепным кулачковым катком массой 8 т за 8 проходок с поливкой водой.

в) производство основных строительных работ по зданию.

Все виды строительных работ должны выполняться по соответствующим картам трудовых процессов. При производстве работ необходимо вести общий и специальные журналы производства работ, авторского надзора и др. Необходимо своевременно выполнять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытания и опробования оборудования систем сетей и устройств.

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда, питания и водоснабжения, медицинского и бытового обслуживания работающих на данном объекте в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда, питания и водоснабжения, медицинского и бытового обслуживания при строительстве .....», утвержденных приказом Министра национальной экономики КР ДСМ-49 от 126.06.2021 г

Для создания санитарно - бытовых условий для строителей , необходимо организовать полевой стан из передвижных вагонов: гардеробные, помещения для сушки, умывальные, душевые, помещение для обогревания рабочих , столовая, медпункт, туалет, контора и прорабская.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой по- мощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактическими пунктами. 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.

В бытовых помещениях должны проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На строительной площадке питьевая вода должна находиться не дальше 75 м от места работ.

На строящемся объекте отсутствует централизованное водоснабжение, и водоотведение. Питьевая вода будет привозиться из действующих водоисточников города Уральска, согласованными с местными территориальными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Площадь помещения для регламентированного отдыха и обогрева должно быть не менее 1м^2 на одного работающего. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 - 25 °С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°С. При температуре воздуха ниже минус 40°С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Питание рабочих предусматривается в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками, микроволновкой и горячей водой. Рабочие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Планируется 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.

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 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно - бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. 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, сушки, 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.

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 разместятся на расстоянии 50м от объекта строительство. 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 подвергающиеся мойке.

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

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 будет подвергаться санитарной обработке.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия включают в себя:

• в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан предварительный медицинский осмотр персонала, принимаемого на работу;

• 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;
• по согласованию с Департаментом здравоохранения ЗКО организация медицинских услуг будет производиться (по обращаемости)

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 центральную магистраль 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.

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.

Устройство рабочих мест на строительной площадке должно соответствовать следующим требованиям:

- площадь рабочего места должна быть достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;
- положение рабочего места 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 пультов.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

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

- 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.

Конструкции и материалы, поставляемые на стройплощадку должны быть сертифицированы в соответствии с действующими в РК нормативами , ГОСТами , и соответствовать I классу радиационной безопасности.

Правила пожарной безопасности

Согласно, постановления Правительства РК от 09 .10.2014 года Пожарная безопасность на объекте обеспечивается собственниками объектов, руководителями организаций, предприятий, (далее – руководитель организации). Руководители организаций в целях обеспечения пожарной безопасности в установленном порядке назначают ответственных за обеспечение пожарной безопасности на отдельных участках работ.

Руководителем организации утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности, устанавливающая соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим.

Работники организаций допускаются к работе только после прохождения инструктажа по вопросам пожарной безопасности, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров. Порядок обучения работников организаций и населения мерам пожарной безопасности и требования к содержанию учебных программ по обучению мерам пожарной безопасности устанавливаются уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Для обеспечения эффективной работы технических средств систем противопожарной защиты зданий (оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и ручных огнетушителей) приказом руководителя организации назначается должностное лицо, ответственное за эксплуатацию систем противопожарной защиты, приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения, своевременное и качественное проведение технического обслуживания (перезарядке ручных огнетушителей) и планово-предупредительного ремонта.

Эксплуатация и техническое обслуживание огнетушителей осуществляются в соответствии с требованиями СТ РК 1487 "Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуаатации».

В помещениях,в местах размещения планов эвакуации и инструкций о мерах пожарной безопасности вывешиваются таблички с указанием номеров телефона противопожарной службы "101" и единой дежурно-диспетчерской службы "112".

Здания и сооружения на всех стадиях их жизненного цикла обеспечиваются средствами связи для вызова противопожарной службы, исправными первичными средствами пожаротушения. Нормы обеспечения объектов первичными средствами пожаротушения приведены в приложении 1-6 к указанным Правилам.

Места размещения первичных средств пожаротушения, средств связи пожарной автоматики обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности, если визуальное восприятие указанных средств затруднено.

Территория обеспечивается наружным освещением, включение которого предусматривается из мест с постоянным пребыванием обслуживающего персонала.

Технологическое оборудование и трубопроводы, наружные технологические установки и эстакады обеспечиваются защитным заземлением в соответствии с требованиями приказа № 230.

Не допускается использовать технологические трубопроводы зданий и сооружений в качестве заземляющих (зануляющих) проводников.

Все токоведущие части, распределительные устройства, аппараты и измерительные приборы, а также предохранительные устройства разрывного типа, рубильники и все прочие пусковые аппараты и приспособления электроустановок монтируются только на негорючих основаниях .

Для защитного заземления электрооборудования, молниезащиты, защиты от статического электричества предусматривается общий контур заземления.

Соединения, оконцевания и ответвления жил проводов и кабелей во избежание опасных в пожарном отношении переходных сопротивлений производятся при помощи опрессовки, сварки, пайки или специальных зажимов.

Места соединения и ответвления жил проводов и кабелей, а также соединительные и ответвительные сжимы изолируются, равноценно изоляции жил целых мест этих проводов и кабелей.

Электрические установки и электрические приборы по окончании рабочего времени (смены) обесточиваются.

Не допускаются прокладка и эксплуатация воздушных линий электропередачи над горючими кровлями, навесами, а также открытыми складами (штабелями, скирдами) горючих веществ, материалов и изделий.

5.2.5. Производство работ в зимних условиях.

Строительство предусмотрено вести в летнее время. В случае выполнения строительных работ в зимнее время следует выполнять соответствующие мероприятия по недопущению снижения прочности монтируемых конструкций и выполняемых работ согласно указаний СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Строительство должно выполняться с оптимальной последовательностью выполняемых работ.

5.2.6. Мероприятия по охране труда.

Строительная площадка находится в ведении застройщика. При подрядном способе строительства строительная площадка считается находящейся в ведении подрядчика с момента выдачи разрешения на производство строительно-монтажных работ, если она не передана другому участнику строительства по акту (протоколу), фиксирующему состояние площадки и выполнение подготовительных и строительных работ.

До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СТ РК ISO45001-2019 «Система менеджмента безопасности труда и охрана здоровья». При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), подрядчика (генподрядчика), фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту.

Наименование и телефон ответственного исполнителя работ должны быть нанесены также на щитах инвентарных ограждений мест работ вне стройплощадки.

В случае необходимости по требованию местного исполнительного органа строительная площадка должна быть оборудована устройствами или бункерами для сбора мусора.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций (независимо от форм собственности этих организаций) должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, или выше этих норм, в соответствии с заключенным коллективным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с действующими нормами и инструкциями.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, комнатами гигиены женщин и туалетами) в соответствии с действующими нормами.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест.

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90, а также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку), требования, которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

При организации строительной площадки, размещении участков работ опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств,

проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать отрицательные факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94), утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Складирование материалов, прокладка рельсовых путей, установка опор для воздушных линий электропередачи и связи должны производиться, как правило, за пределами призмы обрушения грунта выемки (котлована, траншеи), стенки которой не закреплены, а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплениям допускается при условии предварительной проверки расчетом прочности крепления с учетом коэффициента динамичности нагрузки.

У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах дороги проездов – хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с Правилами дорожного движения, утвержденными МВД РК.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

Входы в строящееся здание (сооружение) должны быть защищены сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между навесом и вышерасположенной стеной над входом, должен быть в пределах 70°-75°.

5.2.7. Условия сохранения окружающей природной среды

На территории строящегося объекта не допускается непредусмотренные проектом срезка и перенос древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

При выполнении планировочных работ грунт складируется в специально отведенных местах.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

Транспортировка цемента, битумных, сыпучих, пылящих и т.п. материалов – в специально оборудованном автотранспорте, контейнерах, в специальной таре.

5.2.8. Обеспечение строительства электроэнергией, топливом, паром, водой и сжатым воздухом.

Обеспечение строительства электроэнергией предусматривается от существующей трансформаторной подстанции.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Обеспечение строительства водой осуществляется от существующего водопровода, теплоснабжение – от проектируемых разводящих сетей, канализование – установка биотуалетов на участке строительства.

5.2.9. Продолжительность строительства

Обоснование продолжительности строительства.

Согласно п.3.1 Общих положений СП РК 1.03-102-2014 применяется метод экстрополяции. Исходя из имеющейся в нормах таблицы Б 5.1.1 п.6 п.4 общей площади жилого здания 7 000м^2 с нормами продолжительности строительства составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

По проекту общая площадь жилого здания 15494,41 м^2, в том числе техэтаж 2292,76 м^2, техподполье 2220,05 м^2.

по методу экстраполяции площадь жилого дома по приложению. В СП РК 1.03-102-2014 ч.2 пример 7 формула (В.15.....В.17), $\alpha = 0,33$

Расчетная площадь согласно СН РК 1.03-02-2014 ч. II п 10.1.8 равна:

15 494,41 - (2292,76 + 2220,05) + 2292,76 * 0,75 = 12 701,2 $м^2$

ΔП = 12 701,2 - 7000 / 7000 * 100 = 81,4 %

ΔТ = 81,4 * 0,33 = 26,86%

Тн = 9,0 мес + (100 +26,86) / 100 = 9,0 + 1,26 = 10,3 мес.

Согласно задания на проектирование строительство жилого дома предусматривается без благоустройства на отведенном под строительство дома участке, согласно СЦП РК 8.03-01-2021 р.6 табл. 1706-0201-01 п.1, графа 11 процент благоустройства составляет 5% от общей (стоимости) продолжительности строительства (100-5) = 95%

Тн = 10,3*0,95 = 9,785 мес . = 10 мес
б= 9/ 9,785 = 0,92

Продолжительность строительства жилого дома № 9 составляет 10,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

В подготовительный период входит строительство временных инженерных сооружений, ограждение площадки строительства, обеспечение охраны, строительство временных подъездных дорог.

Начало строительства планируется в 3-ом квартале 2022 года (август), согласно письма заказчика № 1.1-21/284 от 19.04.2022 г.

Нормативные показатели задела по капитальным вложениям

(СП РК 1.03-102-2014 часть 2).

Тп	Показатели задела в строительстве по месяцам в % сметной стоимости										
	2022 г.					2023 г.					
	авг	сент	окт	нояб	дек	янв	февр	март	апрель	май	
	6,0	15,0	25,0	39,0	52,0	66,0	80,0	90,0	95,0	100	

Значения коэффициентов d и б

Коэфф. и показатели задела	Месяцы										
б	0,92	1,84	2,76	3,68	4,6	5,52	6,44	7,36	8,28	май	
d	0,92	0,84	0,76	0,68	0,60	0,52	0,44	0,36	0,28	100	

Расчет показателей задела в строительстве по месяцам:

$К_{п1} = К_0 + (К_1 – К_0)\ 0,92 = 0 + (6 – 0)\ 0,92 = 5,52 = 6\%$

$К_{п2} = К_1 + (К_2 - К_1)\ 0,84 = 6 + (17 - 6)\ 0,84 = 15,2 = 15\%$

$К_{п3} = К_2 + (К_3 + К_2)\ 0,76 = 17 + (28 - 17)\ 0,76 = 25,36 = 25\%$

$К_{п4} = К_3 + (К_4 + К_3)\ 0{,}68 = 28 + (42-28)\ 0{,}68 = 38{,}9 = 39\%$

$К_{п5} = К_4 + (К_5 + К_4)\ 0{,}60 = 42 + (58 - 42)\ 0{,}60 = 51{,}6 = 52\%$

$К_{п6} = К_5 + (К_6 + К_5)\ 0{,}52 = 58 + (74 - 58)\ 0{,}52 = 66{,}32 = 66\%$

$К_{п7} = К_6 + (К_7 + К_6)\ 0{,}44 = 74 + (88 - 74)\ 0{,}44 = 80{,}16 = 80\%$

$К_{п8} = К_7 + (К_8 + К_7)\ 0{,}36 = 88 + (94 - 88)\ 0{,}36 = 90{,}2 = 90\%$

$К_{п9} = К_8 + (К_9 + К_8)\ 0{,}28 = 94 + (97 - 94)\ 0{,}28 = 94{,}84 = 95\%$

Кп10 = 100%

Инвестиции учитываются в 2022 году 52 %, и в 2023 год 48 %.

Начало строительства август 2022 г. - окончание май 2023 г.(согласно письма заказчика № 1.1-21/284 от 19.04.2022 г)

5.2.10 Календарный план строительства

Наименование зданий, сооружений, затрат	Сметная стоимость, тыс.тенге		Распределение капитальных вложений по месяцам строительства									
			2022 г.				2023 г.					
			месяца									
	Всего	в т.ч. СМР	авг	сент	окт	ноябрь	дек	янв	февраль	март	апрель	май
1. Подготовительный период	20815,146	1915,147	20815,146 1915,147									
2. Основной период строительства	1937883,298	1662907,214	44346,961 38222,462	282482,252 242735,646	268509,014 230324,851	179006,009 153549,901	125304,207 107484,930	179006,009 153549,901	179006,009 153549,901	322210,817 276389,821	179006,009 153549,901	179006,009 153549,901
2.1 Нулевой цикл	147823,204	127408,208	44346,961 38222,462	103476,243 89185,746								
2.2 Надземная часть	1790060,09	1535499,006		179006,009 153549,901	268509,014 230324,851	179006,009 153549,901	125304,2066 107484,930	179006,0094 153549,901	179006,0094 153549,901	322210,82 276389,821	179006,01 153549,901	179006,009 153549,901
3. Инженерное обеспечение	339369,790	226679,629					139141,6139 92938,648	33936,979 22667,963	67873,958 45335,926	33936,979 22667,963	33936,979 22667,963	30543,2811 20401,167
4. Приобретение и монтаж лифтов	0,000	0,000										
5. Вертикальная планировка	0,000	0,000										
Итого по строительству	**2298068,234**	**1891501,990**	**65162,107** **40137,609**	**282482,252** **242735,646**	**268509,014** **230324,851**	**179006,009** **153549,901**	**264445,820** **200423,578**	**212942,988** **176217,864**	**246879,967** **198885,826**	**356147,796** **299057,784**	**212942,988** **176217,864**	**209549,291** **173951,067**

В числителе – объем капитальных вложений.

В знаменателе – объем строительно-монтажных работ.

5.2.11.Ведомость объема строительных, монтажных и специальных работ

Наименование работ	Единица измерения	Всего по строительству	Распределение объемов работ по периодам строительства			
			2022 г.		2023 г.	
			кварталы			
			3	4	1	2
разработка экскаватором	м3	5986,000	3591,600	2394,400		
разработка бульдозером	м3	3057,000	1834,200	1222,800		
разработка вручную	м3	568,000	340,800	227,200		
Фундаменты:						
монолитные	м3	801,700	481,020	320,680		
сборные	м3	623,363	374,018	249,345		
Устройство стен и перегородок:						
из кирпича	м3	7498,210		2624,374	2624,374	2249,463
из легкобетонных камней	м3	620,550		217,193	217,193	186,165
из ж/б панелей	м3					
Бетонные работы	м3	541,160	135,290	135,290	135,290	135,290
Сборные ж/б конструкции	м3	3792,020		1327,207	1327,207	1137,606
Монтаж металлоконструкций	т	7,994		2,798	2,798	2,398
Устройство кровли:						
из рулонных материалов	м2	2564,460				2564,460
из профнастила	м2	237,000				237,000
Устройство полов:						
из керамической плитки	м2	1724,100				1724,100
из линолеума	м2	8877,900				8877,900
Заполнение проемов:						
дверных деревянных	м2	1371,930				1371,930
оконных из ПХВ профилей	м2	1122,150				1122,150
дверных из ПХВ профилей	м2	451,370				451,370
дверных металлических	м2	325,030				325,030
витражей из ПВХ профилей	м2	1052,280				1052,280
Отделочные работы:						
штукатурка	м2	24729,230			12364,615	12364,615
шпаклевка	м2	40230,270			20115,135	20115,135
окраска водными составами	м2	36088,860				36088,860
окраска разными красками	м2	1446,100				1446,100
облицовка керамической плиткой	м2	4078,740				4078,740
отделка обоями	м2					
ГКЛ	м2	1447,200				1447,200

Внутренние электромонтажные работы	тыс. тенге	71763,441			35881,721	35881,721
Внутренние санитарно-технические работы	тыс. тенге	199635,625		69872,469	69872,469	59890,688
Монтаж лифтов	шт					

5.2.12.График потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах.

Наименование	Единица измерения	Всего по строительству	Распределение конструкций, изделий и материалов по периодам строительства			
			2022 г.		2023 г.	
			кварталы			
			3	4	1	2
Песок строительный	м3	477,743	119,436	119,436	119,436	119,436
Щебень	м3	118,003	29,501	29,501	29,501	29,501
Бетоны	м3	1795,215	448,804	448,804	448,804	448,804
Растворы	м3	2828,880	707,220	707,220	707,220	707,220
Кирпич керамический и силикатный	1000 шт	2209,687		773,390	773,390	662,906
Бетонные изделия	м3	637,381		223,083	223,083	191,214
Конструкции и изделия из железобетона	м3	661,650		231,578	231,578	198,495
Изделия из гипса (гипсокартона)	м2	1185,030			592,515	592,515
Краски и лаки	т	33,238			16,619	16,619
Сухие строительные смеси	т	128,691		45,042	45,042	38,607
Плитки и плиты керамические	м2	5442,276				5442,276
Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс	м2	2455,646			1227,823	1227,823
Двери стальные	м2	318,660			159,330	159,330
Окна, двери застекленные и их рамы деревянные	м2	1383,280			691,640	691,640
Трубы из пластмасс	м	30789,630		10776,371	10776,371	9236,889
Изделия кровельные и гидроизоляционные	м2	9947,837		4973,919	4973,919	
Санитарно-технические изделия из керамики	шт	900,000				900,000

Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата, пенополистирол, гравий керамзитовый)	м3	1577,777		552,222	552,222	473,333
Напольные покрытия	м2	9233,016				9233,016
Лесоматериалы	м3	43,166		15,108	15,108	12,950
Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры)	т	198,911	49,728	49,728	49,728	49,728
Металлоконструкции строительные	т	22,253		7,789	7,789	6,676
Радиаторы	секц	5097,000				5097,000
Трубы стальные	м	4808,022		1682,808	1682,808	1442,407
Кабели и провода на напряжение не более 1000 В	1000 м	29,105		10,187	10,187	8,732
Кабели и провода на напряжение более 1000 В	1000 м	0,000		0,000		
Аппаратура осветительная	шт	473,000				473,000
Монтажные и электроустановочные материалы и изделия	млн. тенге	71763,441		25117,204	25117,204	21529,032
Арматура для трубопроводов и водозаборная	шт	1187,000			593,500	593,500
Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков	млн. тенге	65230,676			32615,338	32615,338
Материалы и изделия для систем теплоснабжения и вентиляции	млн. тенге	51558,978			25779,489	25779,489
Материалы и изделия для систем газоснабжения	млн. тенге	82845,971			41422,986	41422,986
Лифты пассажирские и грузовые	шт					
Насосы электрические	шт	1			1	

5.2.13.График потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте.

Наименование машин	Распределение строительных машин, механизмов и автотранспорта по периодам строительства			
	2022 г.		2023 г.	
	кварталы			
	3	4	1	2
Автомобили	25	25	25	25
в т.ч. автобетоносмесители	1	3	3	3
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб		1	1	1
Агрегаты сварочные передвижные	1	1	1	
Аппарат для газовой сварки и резки	1	1	1	
Бульдозеры	3	3	1	2
Вибратор	1	2	1	1
Дрели электрические	1	2	4	4
Краны башенные, 10 т	1	1	1	1
Краны на автомобильном ходу, до 16 т	1	2	1	
Насосы для строительных растворов, 4 м3/час	1	3	3	3
Перфоратор	1	4	4	
Подъемники строительные	1	3	3	3
Растворосмесители передвижные, до 250 л		1	1	1
Трамбовки пневматические	1	3	1	
Экскаваторы одноковшовые, 0,5 м3	3	2	1	1
Шуруповерты	1	10	10	10

5.2.14.Технико-экономические показатели

1.	Сметная стоимость строительства в ценах2022-2023 г.	2 298 068,234	тыс.тенге
2.	Сметная стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2022-2023 г.	1 891 501,990	тыс.тенге
3.	Общая продолжительность строительства	10,0	месяцев
	в том числе подготовительного периода	1,0	месяца
4.	Трудоемкость общая	185 009	чел / час

5.3. Стройгенплан

Стройгенплан предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах проектируемой застройки с учетом размещения на нем временных зданий, проездов и площадок.

Стройгенплан разрабатывается на период возведения фундаментов, монтаж панелей здания , устройство кровли.

По периметру выделенного участка выполнить временное ограждение с устройством 2-х ворот.

Временные здания - прорабская и помещение для отдыха приняты передвижными контейнерного типа.

Для электроснабжения стройплощадки предусмотрено устройство электрического узла, подключённого к сущ. кабельной сети, проходящей рядом с площадкой строительства.

Подключение временного водопровода осуществляется от линии сущ. водопровода на площадке строительства.

Временные дороги на внутренней территории участка строительства выполнить в границах проектируемых проездов с покрытием из ПГС толщ 15см шириной 3,5 м, радиусы закругления дорог приняты 6,0м.

Подбор башенного монтажного крана принять из наличия материально-технической базы организации, осуществляющей строительство жилого дома.

Проектом предусмотреть следующие мероприятия по обеспечению сохранности и исключения хищения материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке;

- устройство ограждения высотой 2.0 м и запираемых ворот;
- обеспечить охрану на стройплощадке;
- предусмотреть освещение стройплощадки прожекторами по временной электролинии.

6. Чертежи

1 Стройгенплан ГП-5

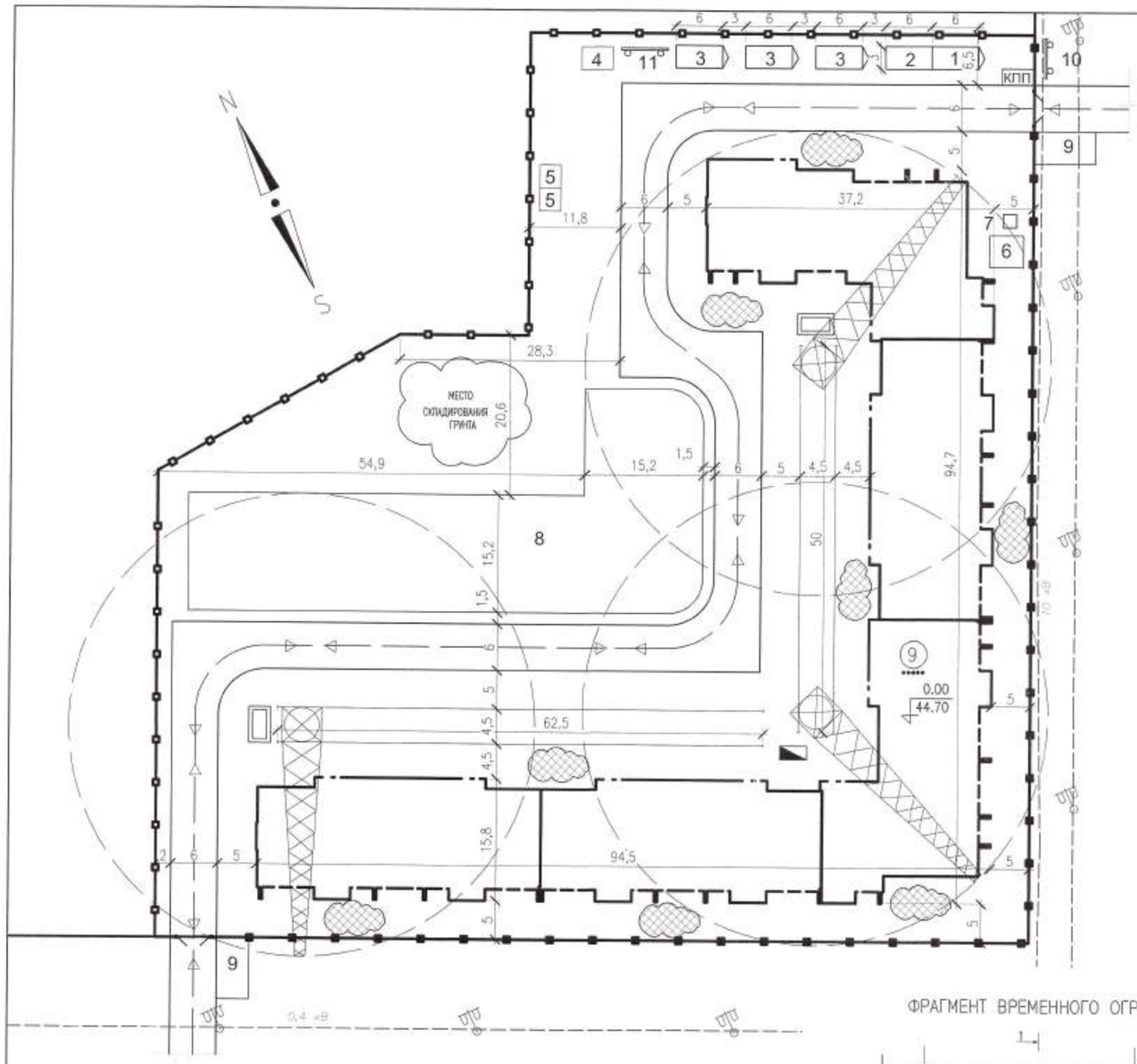
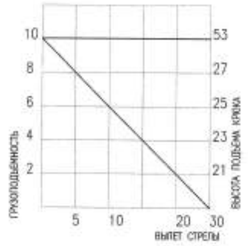


ГРАФИК
ГРУЗОПОДЬЕМНОСТИ И ВЫСОТЫ ПОДЬЕМА КРЮКА КБ-503.3



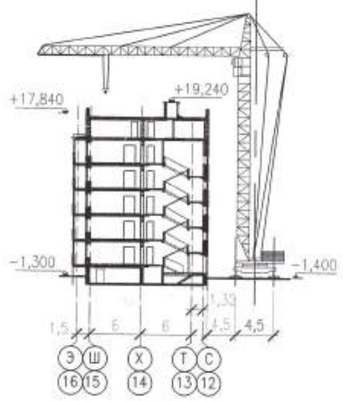
1. СТРОЙГЕНПЛАН ВЫПОЛНЕН НА СТАДИИ ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА СОГЛАСНО СН РК 1.03-00-2011"СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ" НА ОСНОВАНИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.
2. ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВРЕМЕННОГО ВОДОПРОВОДА, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ- ПРЕДУСМОТРЕНА ОТ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ. ВРЕМЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ -ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА НАДВОРНЫХ БИО ТУАЛЕТОВ.
3. ВОЗВЕДЕНИЕ ОБЬЕКТА ПРЕДЛАГАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ БАШЕННЫМ КРАНОМ КБ-503.3 ГРУЗОПОДЬЕМНОСТЬЮ ДО 10т, С ВЫЛЕТОМ СТРЕЛЫ ДО 30м, ВЫСОТОЙ ПОДЬЕМА КРЮКА ДО 53м ИЛИ ДРУГИМИ КРАНАМИ АНАЛОГИЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ.
4. РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
5. ПЛАНОВУЮ ПРИВЯЗКУ, РАЗМЕРЫ ЗДАНИЙ СМ. РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН ГП-2.
6. ПРОТЯЖЕННОСТЬ ВРЕМЕННОГО ОГРАЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ -437,4м УСТАНОВКА 2-х ВОРОТ ШИРИНОЙ-4,5м
7. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ ДАНА В ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ.

ПОЯСНЕНИЕ:

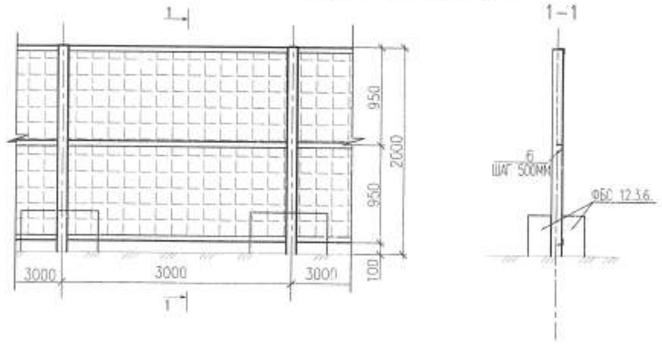
1. СТРОИТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ОГРАЖДАЕТСЯ ВРЕМЕННЫМ ЗАБОРОМ ИЗ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ С-10 НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТОЙКАХ, ВЫСОТОЙ 2,0м , СТОЙКИ С ПЯТАМИ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА ПОДГОТОВКУ ИЗ ПЕСКА ТОЛЩИНОЙ 50 ММ И УКРЕПЛЯЮТСЯ СТЕНОВЫМИ БЛОКАМИ МАРКИ ФБС 12.6.3, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ С ОБЕИХ СТОРОН ОГРАЖДЕНИЯ СТОЕК.
2. ВОЗВЕДЕНИЕ ЗДАНИЯ ЖИЛОГО ДОМА ПРЕДУСМОТРЕНО СТАЦИОНАРНЫМ БАШЕННЫМ КРАНОМ ТИПА КБ-503.3 С ВЫСОТОЙ ПОДЬЕМА 53.0м, ВЫЛЕТОМ СТРЕЛЫ 30м, ГРУЗОПОДЬЕМНОСТЬЮ 10т.
3. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ БАШЕННОГО КРАНА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ СИСТЕМУ ОГРАНИЧЕНИЯ ЗОНЫ РАБОТ (СОЗР).
4. ДЛЯ ПОДЬЕМА ГРУЗОВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВКА ГРУЗОВЫХ ПОДЬЕМНИКОВ.
5. БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ РАСПОЛАГАЮТСЯ ВНУТРИ ОТВЕДЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА, ВНЕ ОПАСНОЙ ЗОНЫ.
6. В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ НАТУРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ (МОНИТОРИНГ) НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗВОДИМОГО ЗДАНИЯ, БЛИЗ РАСПОЛОЖЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ:
   - ОСАДКИ, КРЕНЫ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СМЕЩЕНИЯ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СТРОЯЩЕГОСЯ ЗДАНИЯ
   - НАПРЯЖЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ В ГРУНТОВОМ МАССИВЕ
   - ВОДООТВОД ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.

   ЦЕЛЬЮ МОНИТОРИНГА ЯВЛЯЕТСЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА СОСТОЯНИЕ КОНСТРУКЦИЙ, СВОЕВРЕМЕННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ.
7. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ НУЖД СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО 100 кВт С УЧЕТОМ ЕДИНОВРЕМЕННОЙ НАГРУЗКИ.
8. ПОЖАРНЫЕ ГИДРАНТЫ НАХОДЯТСЯ НА ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ В РАДИУСЕ 100,0 В СВЯЗИ С ЧЕМ НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ СЛЕДУЕТ РАСПОЛОЖИТЬ ПЕРЕДВИЖНЫЕ ОГНЕТУШИТЕЛИ ОП-10 -2шт.
9. ПЕРЕДВИЖНОЙ СВАРОЧНЫЙ ПОСТ РАСПОЛАГАЕТСЯ НА МОНТАЖНОМ ГОРИЗОНТЕ И ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБОРУДОВАН ПЕРВИЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.
10. ВСЕ РАБОТАЮЩИЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОИНСТРУКТИРОВАНЫ О СПОСОБЕ ВЫЗОВА ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ И ОБРАЩЕНИИ С ПЕРВЕЙШИМИ СРЕДСТВАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ. О НАХОЖДЕНИИ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫВЕШЕНЫ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ УКАЗАТЕЛИ.
11. У БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ УСТАНОВИТЬ ЩИТ С ПРОТИВОПОЖАРНЫМ ИНВЕНТАРЕМ. БЫТОВКИ СНАБДИТЬ ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ ОП-5 ИЗ РАСЧЕТА НЕ МЕНЕЕ 2-Х НА ВАГОНЧИК.
12. ХРАНЕНИЕ НА ПЛОЩАДКЕ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ И ГОРЮЧИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЗАПРЕЩЕНО. В СВЯЗИ С ЧЕМ ЗАВОЗИТЬ МАТЕРИАЛЫ ПО МЕРЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕОБХОДИМОСТИ.
13. ТЕРРИТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОЛЖНА БЫТЬ ОСВЕЩЕНА ПО ЕЕ ПЕРИМЕТРУ ПРОЖЕКТОРАМИ НА МАЧТАХ.
14. ДЛЯ НУЖД СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИМЕНЯЮТСЯ ВРЕМЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА.
15. НА ВЪЕЗДАХ И ВЫЕЗДАХ УСТАНОВИТЬ УКАЗАТЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ, У ГЛАВНОГО ВЪЕЗДА ЩИТ- ПАСПОРТ ОБЬЕКТА.
16. В МЕСТАХ ПРЕДУСМОТРЕННОГО ПРОХОДА ЛЮДЕЙ УСТАНОВИТЬ УКАЗАТЕЛИ: "ПРОХОД", "ОСТОРОЖНО ПРОВОДЯТСЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ", "ОПАСНАЯ ЗОНА" И Т. П..
17. У ВЪЕЗДА ПРЕДУСМОТРЕТЬ МЕСТА МОЙКИ И ОЧИСТКИ КОЛЕС, СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОТРАНСПОРТА.
18. ВСЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ДЕЙСТВУЮЩИМИ ПРАВИЛАМИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РК.
19. ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА В ПРЕДЕЛАХ СТРОИТЕЛЬНОГО ЗАБОРА S-1.106га.
20. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ И ИХ ПРИЕМКА ПРОИЗВОДЯТСЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ОРГАНОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАДЗОРА И ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

РАЗРЕЗ 1-1



ФРАГМЕНТ ВРЕМЕННОГО ОГРАЖДЕНИЯ ИЗ ПРОФЛИСТА



ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

N° п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	РАЗМЕРЫ М L	РАЗМЕРЫ М B	ПРИМЕЧ.
9	5 ЭТ. 150 кв. ЖИЛОЙ ДОМ	1			
1	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ОТДЫХА	1	6	3	КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА
2	ПРОРАБСКАЯ	1	6	3	
3	ВРЕМЕННЫЕ БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	3	6	3	
4	МЕСТО ДЛЯ КУРЕНИЯ	1			
5	ТУАЛЕТ	2			
6	РАСТВОРНО БЕТОННЫЙ УЗЕЛ	1			
7	ЕМКОСТЬ ДЛЯ ВОДЫ	1			
8	ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ	1			
9	ПЛОЩАДКА ДЛЯ МОЙКИ АВТОМАШИН	2			
10	ЩИТ-ПАСПОРТ ОБЬЕКТА	1			
11	ПОЖАРНЫЙ ЩИТ	1			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- БАШЕННЫЙ КРАН
- 0 3 — ОПАСНАЯ ЗОНА ПРИ РАБОТЕ КРАНА
- МЕСТО ДЛЯ ПРИЕМА БЕТОНА И РАСТВОРА
- ПРОЖЕКТОР ВРЕМЕННОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ СТРОЙПЛОЩАДКИ
- ШКАФ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КРАНА
- ПОЖАРНЫЙ ЩИТ
- ВРЕМЕННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ
- СТРОЯЩЕЕСЯ ЗДАНИЕ
- МЕСТО ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ТАРЫ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ЗАВГОРОДНЕВА			11.20
ПРОВЕР.		КОМАРОВА			11.20
Н. КОНТР.		НАУМЕНКО			11.20
ГИП		КОМАРОВА			11.20

0139/20-ГП

"СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ МКР 4 КВАРТАЛ 1,2 В ПДП АКЖАЙЫК г. УРАЛЬСК, ЗКО" ДОМ N9 (БЕЗ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ).

ЗАСТРОЙКА И БЛАГОУСТРОЙСТВО УЧАСТКА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

СТРОЙГЕНПЛАН

М1:500

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ

ФОРМАТ А2

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

00000000