# ТОО «Газпромпроект»

Заказ: 0137/20

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 № 7».

## (без благоустройства и инженерных сетей)

Альбом 10 Проект организации строительства

г. Уральск, 2021 г.

# ТОО «Газпромпроект»

Заказ: 0137/20

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 № 7».

## (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.**

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 | 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» |
| Альбом 12 | Инженерно-технические расчеты (Заказчику не выдаются) |

## 3. Перечень рабочих чертежей, входящих в состав проекта

| №№ п/п | Присвоенные альбомам обозначения | | | Наименование здания, сооружения, определяющий 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 | РП | **Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык, г.Уральска, ЗКО, Дом № 7 (без благоустройства и инженерных сетей)** | Индиви-дуальный проект |
| | | | ПЗ | Пояснительная записка, исходные данные | |
| | | 1-1 | ПП | Паспорт проекта | |
| | | 1-2 | ГП | Чертежи генплана | |
| | | 1-3 | ОВОС | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| 2 | | 2 | АР | Архитектурно-строительные решения | |
| 3 | | 3 | КР | Конструктивные решения | |
| 4 | | 4 | ВК | Водопровод, канализация | |
| | | 5 | ОВ | Отопление, вентиляция | |
| | | 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 | | | 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 04.08.2021 г.;
- Постановление Акимата города Уральска, ЗКО № 2220 от 13.11.2020 г.;
- Земельно-кадастровый план земельного участка № 08-130-154-2715 от 03.11.2020 г.;
- Акт на землю № 104 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.;
- Отчет проведения дозиметрического контроля от 29.03.2021 г.
- Архитектурно - планировочное задание № KZ44VUA00326177 от 02.12.2020 г.;
- Заявление о согласовании эскизного проекта № KZ51SEP00393185 от 23.12.2021 г.;
- Согласование эскизного проекта № KZ77VUA00579723 от 24.12.2021г.;
- Справка ГУ «Отдел строительства города Уральска» о инвестировании № 1.1-21/433 от 13.12.2021 г.
- Письмо-заявка о проведении экспертизы и начале строительства №1-1-21/440 от 14.12.2021 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 1SO45001-2019 «Система менеджемента 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 РК от 28.02.2015года за №177..

Проект организации строительства **«Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр 4 квартал 1,2 в ПДП Акжайык, г.Уральска, ЗКО. Дом № 7»**

**(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.

- 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 – 9 085 чел/дн.,

Средняя нормативная трудоемкость – 395 чел/дн.,

Продолжительность строительства – 7,2 мес.,

$R_{ср}$ = среднее число рабочих,

$$R_{ср} = Q/T\ 9\ 085 / 395 = 23 \text{ чел.}$$

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>

$$Sтр= 24x\ 0.7 = 17{,}0\ м^2$$

<u>Помещение для обогрева рабочих</u>

$$Sтр= 24x\ 0.1 = 2{,}4\ м^2$$

<u>Душевая, Сушилка, Умывальная</u>

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

<u>Складские помещения</u>

$$Sтр = 24x\ 4{,}0 = 96{,}0\ м^2$$

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 документация: «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 РК от 28 02.2015 г за №177, 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 № 7 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 14,0 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 150 мм, площадь участка снимаемого грунта составляет 2316,0 м2, объем снимаемого грунта 348,0 м3. Подсыпка грунта на участке строительства дома 166,0 м2

Грунт складируется 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 РК от 28.02.2015 года за №177.

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 будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой. Рабочие должны обеспечиваться 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 соответ-

ствии 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 50 м 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 погрузоразгрузочные 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 воздухо-приемники 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 источник е 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 менеджемента 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 мот 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

Согласно п.3.1 Общих положений СП РК 1.03-102-2014 применяется метод экстраполяции. Исходя из имеющейся в нормах таблицы Б 5.1.1 п.6 п.4 общей площади жилого здания 7 000 м$^2$ с нормами продолжительности строительства составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц, и при общей площади жилого здания 5 000 м$^2$ с нормами продолжительности строительства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц

По проекту общая площадь жилого здания 6 287,57 м$^2$, в том числе техэтаж 925,17 м$^2$, техподполье 900,76 м$^2$.

$$T_n = T_n + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{П_{max} - П_{min}}\right) \text{x} \left(П_{\text{н}} - П_{min}\right) \qquad (B.1)$$

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

6 287,57- (900,76+925,17) +925,17*0,75 = 5 155,52 м2

Тн = 7,0 мес.+ (9,0-7,0) / (7000-5000) *(5 155,52 – 5000) = 7,2 мес.

Продолжительность строительства жилого дома № 7 составляет 7,0 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 2-ом квартале 2022 года (июнь), согласно письма заказчика № 1.1-21/263 от 12.04.2022 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. | | | | | | | | | | |
| | июнь | июль | авг | сент | окт | нояб | дек | | | | |
| | 11,0 | 26,0 | 42,0 | 58,0 | 73,0 | 88,0 | 100 | | | | |

**Инвестиции учитываются в 2022 году - 100 %.**

## 5.2.10 Календарный план строительства

| Наименование зданий, сооружений, затрат | Сметная стоимость, тыс.тенге | | Распределение капитальных вложений по месяцам строительства | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2022 г. | | | | | | |
| | | | месяца | | | | | | |
| | Всего | в т.ч. СМР | июнь | июль | авг | сент | окт | ноябрь | дек |
| 1. Подготовительный период | 11293,392 | 1324,081 | 11293,392<br>1324,081 | | | | | | |
| 2. Основной период строительства | 772635,828 | 661070,643 | 109354,883<br>93562,932 | 96518,363<br>82580,585 | 120437,049<br>103047,014 | 177113,307<br>151539,727 | 70845,323<br>60615,891 | 127521,581<br>109108,603 | 70845,323<br>60615,891 |
| 2.1 Нулевой цикл | 64182,600 | 54911,735 | 38509,560<br>32947,041 | 25673,04<br>21964,694 | | | | | |
| 2.2 Надземная часть | 708453,23 | 606158,908 | 70845,323<br>60615,891 | 70845,323<br>60615,891 | 120437,049<br>103047,014 | 177113,307<br>151539,727 | 70845,3228<br>60615,8908 | 127521,581<br>109108,6034 | 70845,3228<br>60615,8908 |
| 3. Инженерное обеспечение | 144431,523 | 95566,894 | | | 57772,6092<br>38226,7576 | 14443,1523<br>9556,6894 | 28886,3046<br>19113,3788 | 14443,1523<br>9556,6894 | 28886,3046<br>19113,3788 |
| 4. Приобретение и монтаж лифтов | 0,000 | 0,000 | | | | | | | |
| 5. Вертикальная планировка | 0,000 | 0,000 | | | | | | | |
| **Итого по строительству** | **928360,743** | **757961,618** | | **96518,363<br>82580,585** | **178209,658<br>141273,772** | **191556,459<br>161096,416** | **99731,627<br>79729,270** | **141964,733<br>118665,293** | **99731,627<br>79729,270** |

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 конструкций, изделий и материалов по периодам строительства | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | кварталы | | |
| | | | 2 | 3 | 4 |
| **Земляные работы:** | | | | | |
| разработка экскаватором | м3 | 2434 | 973,6 | 1460,4 | |
| разработка бульдозером | м3 | 1312 | 524,8 | 787,2 | |
| разработка вручную | м3 | 847 | | 847 | |
| **Фундаменты:** | | | | | |
| монолитные | м3 | 366 | 366 | | |
| сборные | м3 | 259 | 259 | | |
| **Устройство стен и перегородок:** | | | | | |
| из кирпича | м3 | 3152,594 | 315,259 | 945,778 | 1891,557 |
| из легкобетонных камней | м3 | 168,620 | 16,862 | 50,586 | 101,172 |
| из ж/б панелей | м3 | | | | |
| Бетонные работы | м3 | 155,300 | 31,060 | 54,355 | 69,885 |
| Сборные ж/б конструкции | м3 | 6452,270 | 1290,454 | 2258,295 | 2903,522 |
| Монтаж металлоконструкций | т | 5,321 | 1,064 | 1,863 | 2,395 |
| **Устройство кровли:** | | | | | |
| из рулонных материалов | м2 | 1017,000 | | | 1017,000 |
| из профнастила | м2 | 95,000 | | | 95,000 |
| **Устройство полов:** | | | | | |
| из керамической плитки | м2 | 703,050 | | | 703,05 |
| из линолеума | м2 | 3570,250 | | | 3570,25 |
| **Заполнение проемов:** | | | | | |
| дверных деревянных | м2 | 534,360 | | | 534,36 |
| оконных из ПХВ профилей | м2 | 407,390 | | | 407,390 |
| дверных из ПХВ профилей | м2 | 182,580 | | | 182,580 |
| дверных металлических | м2 | 132,800 | | | 132,800 |
| витражей из ПВХ профилей | м2 | 427,232 | | | 427,232 |
| **Отделочные работы:** | | | | | 0,000 |
| штукатурка | м2 | 9816,550 | | | 9816,550 |
| шпаклевка | м2 | 13642,700 | | | 13642,700 |
| окраска водными составами | м2 | 15610,640 | | | 15610,640 |
| окраска разными красками | м2 | 1009,710 | | | 1009,710 |
| облицовка керамической плиткой | м2 | 1633,980 | | | 1633,980 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| отделка обоями | м2 | | | | 0,000 |
| ГКЛ | м2 | 341,280 | | | 341,280 |
| Внутренние электромонтажные работы | тыс. тенге | 38143,938 | | 19071,969 | 19071,969 |
| Внутренние санитарно-технические работы | тыс. тенге | 81703,852 | | 40851,926 | 40851,926 |
| 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. | | |
| | | | кварталы | | |
| | | | 2 | 3 | 4 |
| Песок строительный | м3 | 113,384 | 28,346 | 42,5 | 42,5 |
| Щебень | м3 | 39,094 | 9,774 | 14,7 | 14,7 |
| Бетоны | м3 | 681,270 | 170,317 | 255,5 | 255,5 |
| Растворы | м3 | 1003,745 | | 451,685 | 552,1 |
| Кирпич керамический и силикатный | 1000 шт | 934,327 | | 420,447 | 513,9 |
| Бетонные изделия | м3 | 198,418 | | 89,288 | 109,1 |
| Конструкции и изделия из железобетона | м3 | 269,160 | | 121,122 | 148,0 |
| Изделия из гипса (гипсокартона) | м2 | 528,444 | | | 528,4 |
| Изделия из облегченного бетона | м3 | | | | |
| Краски и лаки | т | 10,863 | | 4,888 | 6,0 |
| Сухие строительные смеси | т | 52,094 | | 23,442 | 28,7 |
| Плитки и плиты керамические | м2 | 2332,694 | | | 2332,6940 |
| Окна, двери застекленные и их рамы из пластмасс | м2 | 1015,148 | | | 1015,1480 |
| Двери стальные | м2 | 132,800 | | | 132,8000 |
| Окна, двери застекленные и их рамы деревянные | м2 | 538,901 | | | 538,9010 |
| Трубы из пластмасс | м | 18024,882 | | 10814,929 | 7210 |
| Изделия кровельные и гидроизоляционные | м2 | 3912,320 | | 2347,392 | 1565 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Санитарно-технические изделия из керамики | шт | 360,000 | | | 360,000 |
| Материалы теплоизоляционные (минвата, стекловата, базальтовая вата, пенополистирол, гравий керамзитовый) | м3 | 650,323 | | 260,129 | 390,194 |
| Напольные покрытия | м2 | 3687,112 | | | 3687,1120 |
| Лесоматериалы | м3 | 14,750 | 4,425 | 5,900 | 4,4 |
| Металлопрокат (арматура, уголки, швеллеры) | т | 66,871 | 20,061 | 26,748 | 20,1 |
| Металлоконструкции строительные | т | 9,123 | | 4,562 | 4,6 |
| Радиаторы | секц | 1998,000 | | | 1998,000 |
| Трубы стальные | м | 1593,445 | | 796,723 | 796,7225 |
| Кабели и провода на напряжение не более 1000 В | 1000 м | 18,636 | | 9,318 | 9,3180 |
| Аппаратура осветительная | шт | 149,000 | | | 149,0000 |
| Монтажные и электроустановочные материалы и изделия | млн. тенге | 38143,938 | | | 38143,9380 |
| Арматура для трубопроводов и водозаборная | шт | 470,000 | | 235,000 | 235 |
| Материалы и изделия для систем водоснабжения, канализации и водостоков | млн. тенге | 28504,049 | | | 28504,049 |
| Материалы и изделия для систем теплоснабжения и вентиляции | млн. тенге | 19984,813 | | | 19984,813 |
| Материалы и изделия для систем газоснабжения | млн. тенге | 33214,990 | | | 33214,990 |
| Лифты пассажирские и грузовые | шт | | | | |
| Насосы электрические | шт | 2,000 | | | 2,000 |

## 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. | | |
| | кварталы | | |
| | 2 | 3 | 4 |
| Автомобили | 20 | 20 | 20 |
| в т.ч. автобетоносмесители | 1 | 1 | 1 |
| Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб | | | 1 |
| Агрегаты сварочные передвижные | 1 | 1 | 1 |
| Аппарат для газовой сварки и резки | 1 | 1 | 1 |
| Бульдозеры | 1 | 1 | 1 |
| Вибратор | 1 | 1 | 2 |
| Дрели электрические | 1 | 1 | 2 |
| Краны башенные, 10 т | 1 | 1 | 1 |
| Краны на автомобильном ходу, до 16 т | 1 | 1 | 2 |
| Насосы для строительных растворов, 4 м3/час | 3 | 1 | 3 |
| Перфоратор | 1 | 1 | 4 |
| Подъемники строительные | 1 | 1 | 1 |
| Растворосмесители передвижные, до 250 л | | | 1 |
| Трамбовки пневматические | 1 | 1 | 3 |
| Экскаваторы одноковшовые, 0,5 м3 | 1 | 1 | 1 |
| Шуруповерты | 1 | 1 | 3 |

## 5.2.14.Технико-экономические показатели

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Сметная стоимость строительства в ценах 2022 г. | 928 360,743 | тыс.тенге |
| 2. | Сметная стоимость строительно-монтажных работ в ценах 2022 г. | 757 961,618 | тыс.тенге |
| 3. | Общая продолжительность строительства | 7,0 | месяцев |
| | в том числе подготовительного периода | 1,0 | месяца |
| 4. | Трудоемкость общая | 9 085 | чел/дн |

## 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 6,0 м.

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 ми запираемых ворот;

- обеспечить охрану на стройплощадке;

предусмотреть освещение стройплощадки прожекторами по временной электролинии.

## 6. Чертежи

1. Стройгенплан …….. ГП-5

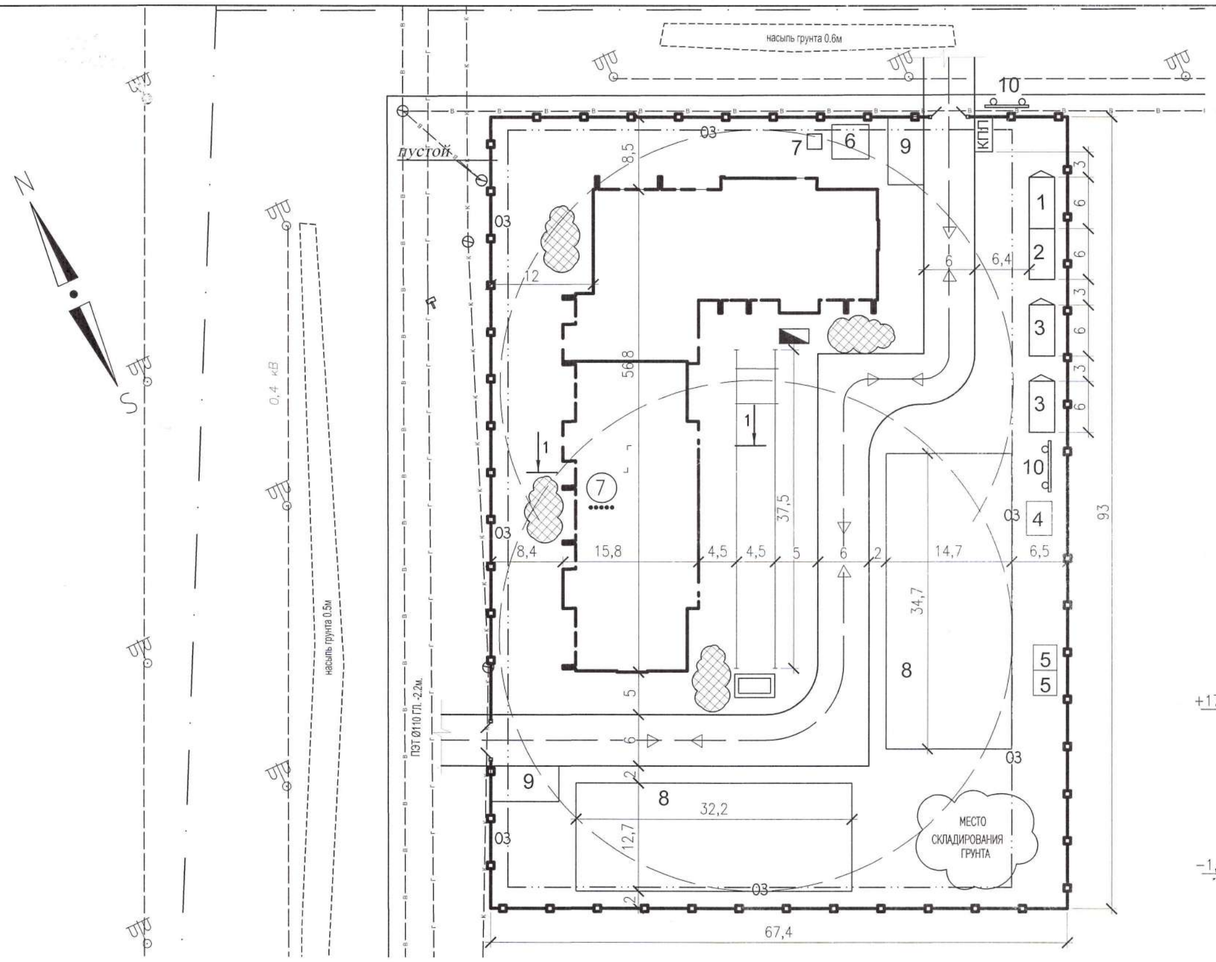
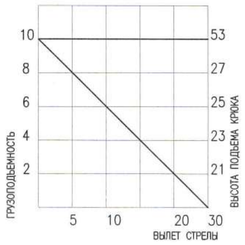
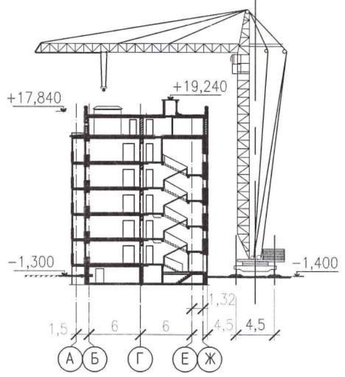



ГРАФИК ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ И ВЫСОТЫ ПОДЪЕМА КРЮКА КБ-503.3




РАЗРЕЗ 1-1



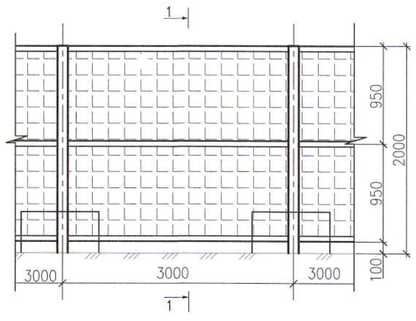

1. СТРОЙГЕНПЛАН ВЫПОЛНЕН НА СТАДИИ ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА СОГЛАСНО СН РК 1.03-00-2011"СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ" НА ОСНОВАНИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.
2. ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВРЕМЕННОГО ВОДОПРОВОДА, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ- ПРЕДУСМОТРЕНА ОТ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ. ВРЕМЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ -ПРЕДУСМОТРЕНА УСТАНОВКА НАДВОРНЫХ БИО ТУАЛЕТОВ.
3. ВОЗВЕДЕНИЕ ОБЪЕКТА ПРЕДЛАГАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ БАШЕННЫМ КРАНОМ КБ-503.3 ГРУЗОПОДЬЕМНОСТЬЮ ДО 10т, С ВЫЛЕТОМ СТРЕЛЫ ДО 30м, ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 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 -311,8м УСТАНОВКА 2-х ВОРОТ ШИРИНОЙ-4,5м
7. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ ДАНА В ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ.

## ПОЯСНЕНИЕ:

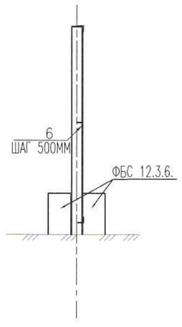
1. СТРОИТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ОГРАЖДАЕТСЯ ВРЕМЕННЫМ ЗАБОРОМ ИЗ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ С-10 НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТОЙКАХ, ВЫСОТОЙ 2,0м . СТОЙКИ С ПЯТАМИ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА ПОДГОТОВКУ ИЗ ПЕСКА ТОЛЩИНОЙ 50 ММ И УКРЕПЛЯЮТСЯ СТЕНОВЫМИ БЛОКАМИ МАРКИ ФБС 12.6.3, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ С ОБЕИХ СТОРОН ОГРАЖДЕНИЯ СТОЕК.
2. ВОЗВЕДЕНИЕ ЗДАНИЯ ЖИЛОГО ДОМА ПРЕДУСМОТРЕНО СТАЦИОНАРНЫМ БАШЕННЫМ КРАНОМ ТИПА КБ-503.3 С ВЫСОТОЙ ПОДЪЕМА 53.0м, ВЫЛЕТОМ СТРЕЛЫ 30м, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10т.
3. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ БАШЕННОГО КРАНА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ СИСТЕМУ ОГРАНИЧЕНИЯ ЗОНЫ РАБОТ (СОЗР).
4. ДЛЯ ПОДЪЕМА ГРУЗОВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВКА ГРУЗОВЫХ ПОДЪЕМНИКОВ.
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 ОБЪЕКТА.
16. В МЕСТАХ ПРЕДУСМОТРЕННОГО ПРОХОДА ЛЮДЕЙ УСТАНОВИТЬ УКАЗАТЕЛИ: "ПРОХОД", "ОСТОРОЖНО ПРОВОДЯТСЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ", "ОПАСНАЯ ЗОНА" И Т. П..
17. У ВЫЕЗДА 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-0.628га.
20. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ И ИХ ПРИЕМКА ПРОИЗВОДЯТСЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ОРГАНОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАДЗОРА И ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

ФРАГМЕНТ ВРЕМЕННОГО ОГРАЖДЕНИЯ ИЗ ПРОФЛИСТА




1-1




## ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

| N° П/П | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | РАЗМЕРЫ М L | РАЗМЕРЫ М B | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 5 ЭТ. 60 кв. ЖИЛОЙ ДОМ | 1 | | | |
| 1 | ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ОТДЫХА | 1 | 6 | 3 | КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА |
| 2 | ПРОРАБСКАЯ | 1 | 6 | 3 | |
| 3 | ВРЕМЕННЫЕ БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ | 2 | 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 | 2 | | | |
| 9 | ПЛОЩАДКА ДЛЯ МОЙКИ АВТОМАШИН | 2 | | | |
| 10 | ЩИТ-ПАСПОРТ ОБЪЕКТА | 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 | | | 12.07.21 |
| ПРОВЕР. | | КОМАРОВА | | | 12.07.21 |
| Н. КОНТР. | | НАУМЕНКО | | | 12.07.21 |
| ГИП | | КОМАРОВА | | | 12.07.21 |

0137/20-ГП

"СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ МКР 4 КВАРТАЛ 1,2 В ПДП АКЖАЙЫК г. УРАЛЬСК, ЗКО" ДОМ N7 (БЕЗ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ).

ЗАСТРОЙКА И БЛАГОУСТРОЙСТВО УЧАСТКА

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 1 | |

СТРОЙГЕНПЛАН

М1:500

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

ФОРМАТ А2

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ. | 0000000