

# **ООО «КонтинентПроектСтрой»**

Проект шифр № 151/25-09.25/51

## **СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

**Объект: «Капитальный ремонт отдельных конструкций и элементов здания жилого дома № 146 по ул. Грушевская в г. Минске»  
151/25-09.25/51- ПОС. Проект организации строительства**

Отп. в 6 экз.

Экз. 1 – архив ООО «КонтинентПроектСтрой»

Экз. 2-6 – заказчик КУП "ЖКХ №1 Московского района г. Минска"

Исп. Гельвих Е.Р.

МИНСК 2025

# СОДЕРЖАНИЕ

Лист

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общая часть .....                                                                                           | 1  |
| 2. Краткая характеристика объекта и условий производства работ.....                                            | 2  |
| 3. Методы производства основных ремонтно-строительных работ.....                                               | 4  |
| 4. Техника безопасности и охрана труда.....                                                                    | 13 |
| 5. Мероприятия по безопасной эксплуатации здания на период производ-<br>ства ремонтно-строительных работ ..... | 18 |
| 6. Противопожарные мероприятия.....                                                                            | 21 |
| 7. Энергетическая эффективность .....                                                                          | 22 |
| 8. Охрана окружающей среды .....                                                                               | 22 |
| 9. Расчет продолжительности ремонта и потребности в рабочих кадрах ...                                         | 23 |
| 10. Техничко-экономические показатели .....                                                                    | 24 |
| 11. Потребность во временных зданиях .....                                                                     | 24 |
| 12. Календарный план .....                                                                                     | 25 |
| Стройгенплан.....                                                                                              | 26 |

|              |                |              |      |      |      |       |         |      |                     |      |
|--------------|----------------|--------------|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. Инв. № |      |      |      |       |         |      | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист |
|              |                |              |      |      |      |       |         |      |                     | 1    |
|              |                |              | Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |                     |      |

# ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Настоящий раздел разработан в составе строительного проекта и является основой для решения вопросов организационно-технической подготовки и осуществления строительства (ремонта), для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства, для разработки проекта производства работ (ППР).

1.2 При разработке раздела были использованы:

- СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации»;
  - СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»;
  - «Правила по охране труда при выполнении строительных работ», утвержденные постановлением Минтруда и МАиС РБ от 31.05.2019 № 24/33;
  - «Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывобезопасных и пожароопасных производств», утвержденные постановлением Совмина РБ от 20.11.2019 № 779;
  - «Типовые решения при устройстве бытовых городков», «Типовые решения обустройства строительных площадок», утвержденные Приказом МАиС РБ №140 от 28.04.2010 г.;
  - Р 1.03.129-2014 «Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения» (ОАО «Оргстрой», 2014 г.);
  - СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений»;
  - СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве. Основные положения»;
  - СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы»;
  - СП 3.02.08-2024 «Заполнение оконных и дверных проемов»;
  - СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
  - СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»;
  - СН 5.08.01-2019 «Кровли»;
  - ТКП 45-3.02-70-2009 «Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства»;
  - ТКП 45-3.02-69-2007 «Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства»;
  - «Правила промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь», утвержденные Постановлением МЧС РБ № 6 от 02.02.2009 г.;
  - «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников», утвержденные Постановлением МАиС РБ № 12/2 от 30.01.2006 г.;
  - «Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов», утвержденные Постановлением МЧС РБ № 66 от 22.12.2018 г.;
  - ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
  - ТКП 339-2011 «Электроустановки на напряжение до 750 кВт...»;
  - ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
- Указанной нормативно-технической документацией руководствоваться при разработке ППР и производстве строительно-монтажных работ.
- 1.3 Применение раздела ПОС в качестве проекта производства работ (ППР) для выполнения строительно-монтажных работ не допускается.
- 1.4 Исходными данными для разработки раздела послужили: проектно-сметная документация, а также исходные данные, полученные от заказчика.

|                |           |      |           |       |         |         |                                     |      |        |
|----------------|-----------|------|-----------|-------|---------|---------|-------------------------------------|------|--------|
| Взам. инв. №   |           |      |           |       |         |         |                                     |      |        |
|                |           |      |           |       |         |         |                                     |      |        |
|                |           |      |           |       |         |         |                                     |      |        |
| Подпись и дата |           |      |           |       |         |         | 151/25-09.25/51-ПОС                 |      |        |
|                |           |      |           |       |         |         |                                     |      |        |
| Инв. № подл.   | Изм.      | Кол. | Лист      | № док | Подпись | Дата    | ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ<br>СТРОИТЕЛЬСТВА |      |        |
|                | ГИП       |      | Гельвих   |       |         | 12.2025 |                                     |      |        |
|                | Разраб.   |      | Телепун   |       |         | 12.2025 |                                     |      |        |
|                | Проверил  |      | Овсяников |       |         | 12.2025 |                                     |      |        |
|                | Н. контр. |      | Зенькович |       |         | 12.2025 |                                     |      |        |
|                | Утвердил  |      | Овсяников |       |         | 12.2025 |                                     |      |        |
|                |           |      |           |       |         |         | Стадия                              | Лист | Листов |
|                |           |      |           |       |         |         | С                                   | 1    | 25     |
|                |           |      |           |       |         |         | ООО<br>«КонтинентПроектСтрой»       |      |        |

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

2.1 Проектируемый объект – жилое здание, расположенное квартальной застройки по ул. Грушевская, 146 в г. Минске.

Год постройки – 1964 год. Функциональное назначение здания – жилое. Здание двух-этажное, двухсекционное, с чердачным пространством. Подвал отсутствует. Здание выполнено прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами по крайним осям 41,16×10,24 м.

На первом и втором этаже размещаются квартиры жильцов. В здании 16 квартир.

Чердачное пространство не эксплуатируется.

В конструктивном отношении здание бескаркасное. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечиваются совместной работой каменных стен с дисками перекрытия.

Несущими элементами здания являются:

-фундамент – бутобетонный ленточный;

-продольные и поперечные стены – каменные;

-железобетонное межэтажное и чердачное перекрытие – сборные многпустотные плиты;

-деревянные элементы стропильной системы.

В части объемно-планировочного решения лестничные клетки – двухмаршевые, размещены в центральной части секционного отсека (подъезда). Основными несущими элементами лестничных клеток являются лестничные марши и железобетонные площадки. Лестничные марши состоят из стальных косоуров и укладываемых сверху бетонных ступеней треугольного сечения.

Крыша здания стропильная, вальмовая, четырехскатная. Несущая система крыши стропильно-рамная. Выход на чердак осуществляется с помощью металлической приставной лестницы. Выход на кровлю с чердачного пространства осуществляется через конструкцию слухового окна. Кровля выполнена из асбестоцементных волнистых листов. Кровельные листы уложены по обрешетке. Выход на кровлю осуществляется с чердака через слуховые окна.

Оконные заполнения в местах общего пользования – деревянные, двойные оконные переплеты в деревянных коробках. Заполнение светопрозрачной части окна выполнено листовым стеклом. Оконные блоки квартир в большей части заменены на оконные блоки из ПВХ-профиля с заполнением камерными стеклопакетами.

Входные двери в подъезд – деревянные, щитовые, полуторные. Тамбурные двери в подъездах – деревянные, филенчатые, глухие. Дверь вспомогательного помещения (вход в водомерный узел) – металлическая, однопольная, глухая. Для доступа на чердак в каждом подъезде на лестничной клетке выполнен люк. Чердачный люк – металлический.

Рельеф участка, на котором расположено здание, с перепадом планировочных отметок вдоль здания. Прилегающая территория благоустроена и озеленена. Покрытие улицы и дворовых проездов – асфальтобетон, покрытие проходов к входным группам – асфальтобетон.

*Основные показатели:*

-общая площадь квартир – 622 м<sup>2</sup>.

-физический износ – 60%.

2.2 В качестве *подъездных путей* для доставки на объект строительных конструкций, материалов и изделий используются существующие автодороги и внутридворовые проезды. Движение автотранспорта на территории строительной площадки устанавливается со скоростью 5 км/час.

2.3 Над всеми эксплуатируемыми входами ремонтируемого здания, находящимися в опасной зоне работ, установить защитные галереи с козырьком и с зашивкой наглухо с боко-

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

151/25-09.25/51-ПОС

Лист

2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

вых сторон. Эксплуатация входов в здание, помещений, проходов и проездов, совмещение любых видов работ, над которыми образована опасная зона работы крана, не допускается.

Установку временных административных, санитарно-бытовых и складских зданий, организацию открытых площадок складирования конструкций и материалов производить на дворовой территории, вне опасных зон производства работ, с учетом рекомендаций стройгенплана в составе ПОС, согласно уточненным и обоснованным на начало производства работ решениям ППР «Стройгенплан», с соблюдением пожарных (противопожарные разрывы от существующих зданий и сооружений не менее 18 м, комплектация набором противопожарного инвентаря согласно нормам), санитарно-гигиенических норм и охранных зон инженерных коммуникаций. Уборные (биотуалеты) необходимо размещать на расстоянии не более 75 м от наиболее удаленных рабочих мест, не менее 15 м от существующих административно-хозяйственных и жилых помещений и не менее 25 м от источников водоснабжения.

Решения по организации стройплощадки и производства работ, принятые в ПОС, уточняются в ППР с учетом конкретных условий на начало работ, с неухудшением принятых в ПОС решений по охране труда и безопасной эксплуатации здания.

2.4 Строительные конструкции и материалы складировются на открытых, выровненных и уплотненных площадках. Беспорядочное хранение материалов и конструкций запрещается.

2.5 Обеспечение объекта осуществляется:

-водой – от существующих сетей водопровода;

-электроэнергией – от ВРУ жилого дома;

-теплом – от электронагревательных приборов;

-хозбытовые стоки предусматривается выводить в существующую сеть канализации.

В качестве уборных используются биотуалеты.

2.6 Проектом предусмотрено производство работ по капитальному ремонту с модернизацией жилого дома *без прекращения эксплуатации здания и отселения жильцов* (п. 25 задания на разработку проектной документации). В соответствии с «Методическими указаниями по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении» **НПР 8.01.104-2022, приложение В**, в сметных нормах применены коэффициенты для учета влияния усложненных условий производства строительно-монтажных работ:

-***K=1,2 (п. 2)*** – при производстве наружных и внутренних работ в условиях эксплуатируемого здания;

-***K=1,5 (п. 4)*** – при производстве работ в квартирах эксплуатируемого жилого здания без отселения жильцов.

Применение данных коэффициентов обусловлено наличием следующих факторов, характеризующих стесненные условия производства работ, снижающих производительность труда и увеличивающих трудозатраты на выполнение работ по сравнению с новым строительством:

-невозможность организации прохода для строителей на участки работ внутри здания, отдельного от жильцов;

-стесненные условия производства погрузочно-разгрузочных работ и складирования строительных материалов на прилегающей территории, обусловленные движением пешеходов и наличием личного автотранспорта жильцов;

-при производстве работ в квартирах – необходимость согласования с жильцами графика доступа в квартиры, а также необходимость обеспечения сохранности личного имущества;

-выполнение демонтажных работ безударным способом;

-необходимость привлечения сигнальщиков для выполнения многих видов работ с образованием опасных зон;

-необходимость выполнения специальных мероприятий в условиях непрерывной эксплуатации жилого дома (см. гл. 5 настоящего раздела).

|              |                |              |       |         |      |                     |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм.         | Кол.           | Лист         | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист |
|              |                |              |       |         |      |                     | 3    |
|              |                |              |       |         |      |                     |      |
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |         |      |                     |      |

### 3. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

3.1 До начала подготовительного периода на объекте должны быть осуществлены все организационные мероприятия, предусмотренные пп. 5.2, 5.3 СН 1.03.04-2020. Период подготовки производства включает: обработку документации, передачу и получение заказов, составление комплектовочных ведомостей на детали и материалы, подготовку нарядов бригады, составление проектов производства работ.

3.2 Заказчик должен обеспечить доступ строителей во все ремонтируемые помещения согласно принятой в ходе инженерной подготовки объекта и разработки ППР очередности их ремонта с учетом конкретных условий на начало работ.

Так как ремонт здания производится без прекращения эксплуатации, то для уменьшения продолжительности работ в помещениях все работы по подготовке ремонта должны вестись вне здания, а ремонт производится с максимальным совмещением всех операций в одном или нескольких помещениях.

3.3 В *подготовительный период* выполняются следующие работы: устанавливаются временные административные, санитарно-бытовые здания контейнерного типа и закрытые приобъектные склады, оборудуются складские площадки, прокладываются временные инженерные сети для подключения санитарно-бытовых помещений, завозятся на объект требуемые механизмы, оборудование, инструмент и приспособления, выполняются необходимые мероприятия по технике безопасности (ограждение стройплощадки, основных опасных зон, устройство козырьков над входами и пешеходных галерей), выполняется геодезическая разбивочная основа для строительства, организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ, обеспечение строительной площадки устройствами наружного противопожарного водоснабжения и первичными средствами пожаротушения, освещением, сигнализацией и системой видеонаблюдения производственных территорий, участков работ и рабочих мест.

3.4 В *основной период* проектом предусмотрено выполнение следующих работ:

#### Архитектурные решения

*Оконные и дверные заполнения:*

- ремонт (очистка и окраска) металлических дверных блоков входа в водомерный узел;
- замена оконных блоков лестничных клеток.

*Наружные стены:*

- локальное восстановление отделочного слоя наружных стен;
- окраску всех поверхностей фасадов здания;
- ремонт стен в местах увлажнения;

*Внутренние стены и перегородки:*

- выполнение отделочного слоя возводимой перегородки в квартире № 9;

*Чердак:*

- восстановление разрушенного сечения стенок вентиляционных шахт в пределах чердака с последующим восстановлением отделочного слоя и без нарушения проходимости вентиляционных каналов.

- утепление вентиляционных шахт в пределах чердачного пространства;

#### Конструктивные решения

*Входные группы:*

- устройство решеток для вытирания обуви;
- ремонт площадок с устройством покрытия из бетонной плитки;
- демонтаж конструкции железобетонного козырька входной группы подъезда № 1 и устройство нового козырька из легких металлоконструкций;
- демонтаж конструкции существующего металлического козырька входной группы подъезда № 2 и устройство нового козырька из легких металлоконструкций;

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

151/25-09.25/51-ПОС

Лист

4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

-устройство организованного водоотвода с конструкции козырька;

Полы:

-демонтаж существующей конструкции пола в местах повреждения согласно технического заключения, устройство новых кирпичных столбиков и новой конструкции деревянного пола по лагам в квартире № 9;

Перекрытие:

-инъектирование трещин согласно технического заключения в квартире № 4 с последующим восстановлением отделочного слоя;

Внутренние стены и перегородки:

-демонтаж с последующим устройством перегородок согласно технического заключения в квартире № 9;

-инъектирование трещин согласно технического заключения в квартире № 14;

Кровля, стропильная система:

-замена конструкции слуховых окон с установкой оконных блоков и жалюзийных решеток;

-устройство стремянок у слуховых окон для выхода на кровлю;

-полная замена кровли с устройством покрытия из металлочерепицы;

-организованный наружный водоотвод с кровли;

-установка металлического ограждения по периметру кровли;

-замена стропильных ног согласно технического заключения;

-замена обрешетки;

-замена шпренгеля в осях 8-9/А-Б;

-замена диагональных ног согласно технического заключения;

-замена подкосов согласно технического заключения;

-биозащита стропильной системы;

-замена металлической обшивки слуховых окон;

-утепление вентиляционных шахт;

-замена металлического покрытия вентиляционных шахт;

-восстановление верхнего разрушенного ряда кирпичной кладки стен вентканалов, выступающих выше кровли;

Благоустройство территории.

### 3.5 Земляные работы и благоустройство.

Разработку грунта, срезку растительного слоя и вертикальную планировку предполагается выполнять с применением экскаватора-бульдозера ЭО-2202-21, мощностью 80 л.с., с ковшом емкостью 0,25 м<sup>3</sup> с доработкой вручную в стесненных местах.

При раскопке траншей под наружные инженерные сети грунт для обратной засыпки складировать в отвал на свободных участках стройплощадки. Не допускается складирование грунта в местах расположения смотровых колодцев инженерных сетей, движения транспорта и пешеходов, сохраняемых зеленых насаждений.

Растительный грунт сдается на площадку УП «Минскзеленстрой» с отвозкой автосамосвалами на расстояние, согласно справке заказчика, согласно решениям Мингорисполкома №№ 125, 654 и в соответствии с Инструкций о порядке приема-передачи плодородного слоя грунта УП «Минскзеленстрой». Растительный грунт в дальнейшем использовать на участках озеленения.

До начала механизированной разработки грунта необходимо отшурфовать существующие коммуникации, находящиеся в непосредственной близости от мест производства работ. В охранной зоне сетей земляные работы выполняются под наблюдением прораба или мастера в присутствии работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации, с соблюдением требований «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (гл. 14).

|              |                |              |                     |      |      |        |         |      |      |
|--------------|----------------|--------------|---------------------|------|------|--------|---------|------|------|
| Инов. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                     |      |      |        |         |      | Лист |
|              |                |              | 151/25-09.25/51-ПОС |      |      |        |         |      |      |
|              |                |              | Изм.                | Кол. | Лист | №докум | Подпись | Дата |      |

Разборку асфальтобетонного покрытия при замене верхних слоев покрытия проездов, ремонте инженерных коммуникаций предусматривается производить при помощи пневмоинструмента (отбойные молотки) с использованием компрессора типа ЗИФ-55. Песок и щебень для устройства основания под покрытие привозятся автосамосвалами, разравниваются бульдозером (погрузчиком) и вручную.

Ввиду малого объема работ и стесненных условий стройплощадки (наличие существующих зеленых насаждений и пр.) для уплотнения грунта и асфальтобетона применяются ручные пневмотрамбовки типа ПТ-4 (толщина уплотняемого слоя не более 0,2 м).

Асфальтобетонная смесь доставляется автосамосвалами к месту работы и укладывается на подготовленную основу. Места, недоступные для механизированной укладки, заделывают вручную.

Поперечные сопряжения полос, устраиваемых из асфальтобетонных смесей, должны быть перпендикулярны оси дороги. В конце смены край уплотненной полосы следует обрубать по шнуру и при возобновлении работ обмазывать битумом или битумной эмульсией.

Все работы по устройству покрытий вблизи сохраняемых деревьев выполняются вручную, с установкой ограждений, предохраняющих осыпание земли и оголение корневых системы деревьев.

Асфальтобетонные покрытия следует устраивать в сухую погоду. Укладку горячих и холодных смесей следует производить весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже плюс 5 °С, осенью – не ниже плюс 10 °С, теплых смесей – при температуре не ниже минус 10 °С.

Для обеспечения прочного сцепления нижнего слоя с основанием (верхнего слоя с нижним) необходимо очистить основание или нижний слой от пыли и грязи.

Ровность асфальтобетонного покрытия обеспечивается:

- надлежащей планировкой и тщательным уплотнением каждого слоя дорожной одежды;
- высокой ровностью и плотностью земляного полотна и основания;
- уплотнением покрытия до нормируемой плотности;
- сокращением количества поперечных сопряжений;
- тщательным контролем производства работ.

Подбор состава щебеночно-гравийно-песчаной смеси для устройства слоев оснований следует производить в соответствии с проектной документацией, требованиями ГОСТ 25607 и других действующих ТНПА. Коэффициент уплотнения слоев оснований под асфальтобетонные покрытия и покрытия из тротуарных плиток должен соответствовать проектной документации и быть не менее 0,98. Коэффициент уплотнения основания под отмотку должен соответствовать проектной документации и быть не менее 0,95. Обратную засыпку пазух колодцев инженерных коммуникаций следует производить послойно толщиной не более 0,15 м с уплотнением каждого слоя. В качестве материалов обратной засыпки пазух колодцев инженерных коммуникаций необходимо применять песок по ГОСТ 8736 или гравийно-песчаные смеси по ГОСТ 25607.

При устройстве покрытий из бетонной плитки производится уплотнение основания пневмотрамбовками. Тротуарные плитки укладываются на тщательно выровненное и уплотненное основание вручную.

Проектом озеленение максимально сохраняется. Работы по озеленению территории производить после прокладки подземных коммуникаций, устройства покрытий и очистки территории от строительного мусора. Высадку посадочного материала производить после уточнения местоположения подземных коммуникаций. Деревья и кустарники должны высаживаться на подготовленные участки в наиболее благоприятные сроки – весной или осенью. Посадки в зимний и в летний периоды производить согласно технологическим требованиям, предусмотренным «Правилами по организации и ведению зеленого хозяйства в городах Республики Беларусь» (Минск, МЖКХ, 1995 г.) и ТКП 45-3.02-69-2007.

Посев газона, ввиду малого объема работ, выполняется вручную.

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

151/25-09.25/51-ПОС

Лист

6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

### 3.6 Ремонт входных групп.

Проектом предусмотрена замена существующих железобетонного и металлического козырьков входов на проектируемые из металлокаркаса. Максимальная масса монтируемых элементов – 11,75 кг (металлическая рама). Все конструкции и материалы подаются на рабочее место и монтируются вручную и при помощи средств малой механизации. В процессе производства работ организовать постоянный мониторинг за состоянием монтируемых и существующих конструкций, исключить доступ к участку работ лиц, не имеющих отношения к данным работам. При необходимости, привлекать сигнальщиков с временной приостановкой работ для обеспечения безопасного прохода в подъезды.

При демонтаже и монтаже козырьков установить под демонтируемым козырьком временный настил для недопущения обрушения демонтируемых и монтируемых элементов. Временный настил предусмотреть из инвентарной опалубочной системы (типа МОДОСТР или аналог) с металлическими стойками, раскрепленными между собой и сплошным фанерным или дощатым настилом, с защитным бортом. Настил должен быть рассчитан на вес демонтируемого и монтируемого козырьков, устанавливается вплотную под козырек. Демонтаж ж/б козырька выполнять путем резки на отдельные фрагменты массой не более 25 кг.

До начала производства работ разработать ППР и ознакомить рабочих со способами безопасного производства работ, провести инструктаж по технике безопасности, выдать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности (приложение 3 «Правила по охране труда при выполнении строительных работ»). В процессе производства работ необходимо также организовать постоянный мониторинг за состоянием монтируемых, демонтируемых и существующих конструкций.

### 3.7 Наружные и внутренние отделочные работы, ремонт фасадов.

Ремонт фасадов производится с инвентарных строительных лесов после окончания в пределах захватки кровельных работ, ремонта входных групп, замены оконных блоков.

Проект на ремонт наружных стен разработан с учетом производства работ при устойчивых плюсовых температурах наружного воздуха. Выполнение работ в зимнее время следует производить по специально разработанному подрядной строительной организацией проекту производства работ, в соответствии с указаниями действующих ТНПА по производству работ и инструкциями по применению используемых материалов.

В местах применения окрасочных составов, образующих взрывоопасные пары, электропроводка и электрооборудование должны быть обесточены или выполнены во взрывобезопасном исполнении; работа с использованием огня в этих помещениях не допускается, должны быть приняты решения по обеспечению вентиляции и пожаробезопасности.

Рабочие места для выполнения отделочных работ на высоте должны быть оборудованы средствами подмащивания и лестницами для подъема на них, соответствующими требованиям «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (гл. 10 и п. 480).

При выполнении работ с использованием растворов, имеющих химические добавки, необходимо использовать средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные мази, защитные очки) согласно инструкции изготовителя применяемого состава.

При выполнении окрасочных работ с применением окрасочных пневматических агрегатов необходимо:

- до начала работы осуществлять проверку исправности оборудования, защитного заземления, сигнализации;
- в процессе выполнения работ не допускать перегибания шлангов, их прикосновения к подвижным стальным, канатам;
- отключать подачу воздуха и перекрывать воздушный вентиль при перерыве в работе или обнаружении неисправностей механизма или агрегата.

Штукатурное покрытие внутри и снаружи здания до его полного высыхания должно предохраняться от повреждений, намокания, замерзания и пересушивания. Нагрев высыхающего штукатурного покрытия выше 23 °С и интенсивное сквозное проветривание не допускаются. При выполнении отделочных и теплоизоляционных работ должны соблюдаться техно-

|      |      |      |       |         |      |                     |           |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|-----------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>7 |
|      |      |      |       |         |      |                     |           |
|      |      |      |       |         |      |                     |           |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |                     |           |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Изм. № подл. |
|--------------|----------------|--------------|

логические перерывы между операциями, указанные в технологических регламентах изготовителя материалов.

Перед началом работ по устройству полов должны быть завершены строительномонтажные, отделочные, санитарно-технические (включая испытания) и электромонтажные работы (за исключением установки санитарно-технических приборов и электротехнической арматуры), при выполнении которых полы могут быть деформированы или повреждены. Все работы по устройству полов вести в соответствии с требованиями ТКП 45-5.09-128-2009.

### 3.8 Кровельные работы.

Перед началом работ по ремонту кровли в ППР разработать мероприятия по противопожарной защите, предотвращению намокания нижележащих помещений (производство работ при прогнозируемых стабильных благоприятных погодных условиях, укрытие полиэтиленовой пленкой, брезентом, рациональная разбивка на захватки), по контролю за выполнением пожарной безопасности, правил по технике безопасности при производстве строительномонтажных работ, обесточить действующие токопроводящие элементы в зоне производства работ, установить временное ограждение по периметру кровли, определить места и конструкции для крепления предохранительных поясов.

Работы выполнять небольшими захватками согласно решениям ППР на ремонт кровли. Не допускать перегрузки конструкций и перекрытий элементами демонтажа и строительными материалами. В ППР на ремонт кровли предусмотреть мероприятия по защите оконных проемов (защитные экраны и навесы и др.) с обязательным соблюдением требований пожарной безопасности, определенных в ходе подготовки строительного процесса и разработки ППР. При производстве работ по ремонту кровли, ремонту вентиляционных шахт, в ППР предусмотреть мероприятия по предотвращению засорения и попадания в системы вентилирования мусора и др.

Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам. Запрещается использовать для этих целей пожарные лестницы.

При выполнении работ на участках кровли на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более, работники должны применять предохранительные пояса. Места крепления предохранительных поясов указываются в ППР и наряде-допуске.

Для подачи материалов на кровлю, а также удаления отходов от демонтажа устанавливается грузопассажирский мачтовый подъемник. Вокруг установленного подъемника определяются опасные зоны, которые выгораживаются защитным ограждением согласно ГОСТ 23407-78 и доступ в эту зону посторонних лиц запрещен.

К концу рабочей смены раскрытый участок кровли для предотвращения намокания нижележащих помещений должен быть полностью закрыт. Ремонт кровли выполняют в сухую погоду. Одновременно принимаются меры к тому, чтобы в течение рабочего дня исключить возможность затопления. Для этого в нормоконспекте содержатся тканевые гидроизоляционные материалы для временного укрытия.

Предварительную и окончательную приемку кровли производит комиссия с участием технадзора заказчика и представителя строительной организации. Приемку готовой кровли оформляют актом с выдачей заказчику гарантийного паспорта с указанием наименования объекта, объема выполненных работ, их качества и срока, в течение которого строительная организация будет, в случае обнаружения дефектов, устранять их.

Устройство карнизных свесов кровли выполняется с автогидроподъемника (высота подъема 12,0 м).

### 3.9 Замена оконных и дверных блоков.

Оконные заполнения, подлежащие повторному использованию, разбираются блоками. Перед демонтажем оконного блока с одной стороны снимают наличники, а коробку по углам и внизу укрепляют планками и расшивками. Затем блок вынимают вместе с наличниками, которые находятся с другой стороны, а снятые ранее вновь прикрепляют к коробке. В таком виде блок опускается вниз и складывается на приобъектном складе.

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

151/25-09.25/51-ПОС

Лист

8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перед демонтажем коробок или блоков отбивают штукатурку откосов и снимают подоконные доски, приставные коробки освобождают от стальных ершей, забитых в планку.

Поставляемые на объект в полной заводской готовности блоки подаются к месту установки вручную по лестничным клеткам через существующие входы в здание. Места, над которыми производятся стекольные работы, необходимо ограждать. Подъем и переноску блоков к месту их установки нужно производить с применением соответствующих безопасных приспособлений или в специальной таре.

Оконные и дверные блоки крепить в проемы согласно СП 3.02.08-2024.

3.10 *Монолитные работы* вести в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 (гл. 7), «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (гл. 16).

Опалубка должна соответствовать требованиям СТБ 1110-98 и обеспечивать проектную форму, геометрические размеры и качество поверхности возводимых конструкций в пределах установленных допусков. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном > 70 % проектной прочности.

Возведение бетонных и железобетонных конструкций при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С должно осуществляться с проведением мероприятий, обеспечивающих твердение бетона и получение в заданные сроки показателей, указанных в проектной документации и в соответствии с СН 1.03.01-2019. При производстве бетонных работ при температуре воздуха выше 25 °С и относительной влажности менее 50 % должны применяться материалы для приготовления бетонной смеси, обеспечивающие получение показателей, указанных в проектной документации. Бетонная смесь должна быть укрыта от воздействия солнечного излучения.

3.11 *Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы.*

*Максимальная масса монтируемых конструкций – 56 кг (металлическая дверь).*

Погрузочно-разгрузочные работы предполагается выполнять с использованием автомобильного крана типа КС-3575А (г.п. 10 т).

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования законодательства о предельных нормах переноски (перемещения) тяжестей вручную. Перемещение грузов массой более 20 кг и на расстояние более 25 м, а также подъем на высоту более 2 м должны производиться с помощью подъемно-транспортных устройств или средств механизации.

В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам. Запрещается присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного падения грузов. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положения элементов строповочных устройств на приподнятом грузе, оттяжка груза при косом расположении грузовых канатов.

Погрузочно-разгрузочные операции с катучими грузами (барабаны с кабелем и др.) следует, как правило, выполнять механизированным способом, в исключительных случаях разрешается перемещение грузов при помощи наклонных площадок или лаг с удержанием грузов канатами с противоположной стороны. Рабочие при этом должны находиться с торцов перемещаемого груза.

3.12 При разработке ППР и производстве ремонтно-строительных работ необходимо руководствоваться *типовыми технологическими картами (ТТК)*. Перечень ТТК, рекомендуемых для производства основных работ, предусмотренных проектом:

-ТТК-100029434.078-2010 «Типовая технологическая карта на шпатлевание по штукатурке и бетонным поверхностям внутренних стен и потолков за 1 раз и за 2 раза с применением сухих смесей и готовой грунтовки» (срок действия – до 20.02.2025);

-ТТК-100029434.348-2014 «Типовая технологическая карта на производство кровельных работ с применением битумнополимерных материалов «Изопласт» (срок действия – до 20.02.2025);

|      |      |      |       |         |      |                     |      |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист |
|      |      |      |       |         |      |                     | 9    |
|      |      |      |       |         |      |                     |      |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |                     |      |

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Изм. № подл.   |  |

-ТТК-100029434.376-2014 «Типовая технологическая карта на устройство стяжек под кровлю» (срок действия – до 20.02.2025);

-ТТК-500021625.003-2017 «Типовая технологическая карта на окраску металлических поверхностей, эксплуатируемых в атмосферных условиях и условиях повышенной влажности»;

-ТТК-100299864.131-2013 «Типовая технологическая карта на устройство основания под фундаменты зданий и сооружений» (срок действия – до 28.01.2023);

-ТТК-100029434.022-2010 «Типовая технологическая карта на устройство цементно-песчаной стяжки по нижележащему основанию» (срок действия – до 20.02.2025);

-ТТК-100987457.007-2010 «Типовая технологическая карта на производство малярных работ» (срок действия – до 26.04.2022);

-ТТК-100987457.008-2012 «Типовая технологическая карта на производство штукатурных работ» (срок действия – до 06.06.2022);

-ТТК 100289293.768-2014 «Типовая технологическая карта на очистку фасадов от атмосферных загрязнений и старой краски» (срок действия – до 23.02.2025);

-ТТК-100987457.175-2018 «Типовая технологическая карта на сооружение земляного полотна и устройство дорожных одежд под асфальтобетонное покрытие улиц и тротуаров»;

-ТТК-100029434.391-2014 «Типовая технологическая карта на установку бетонных бортовых дорожных и тротуарных камней на криволинейных участках» (срок действия – до 20.02.2025);

-ТТК-100029434.391-2011 «Типовая технологическая карта на установку камня бортового» (срок действия – до 15.09.2026);

-ТТК-100987457.003-2011 «Типовая технологическая карта на устройство сборного покрытия из плит тротуарных» (срок действия – до 15.09.2026);

-ТТК-100987457.001-2011 «Типовая технологическая карта на устройство земляного полотна и основания пешеходных зон с покрытием из плит тротуарных» (срок действия – до 15.09.2026);

-ТТК-100029434.1762-2010 «Типовая технологическая карта на устройство бетонных ступеней в мелкощитовой опалубке» (срок действия – до 20.02.2025).

3.13 В ходе строительства необходимо осуществлять следующие виды *контроля качества СМР*:

*Входной контроль* – проверка качества проектно-сметной документации, строительных материалов и изделий, поступающих на стройплощадку. Производители работ (мастера) обязаны проверять путем внешнего осмотра соответствие качества конструкций, изделий и материалов, поступающих на стройплощадку, требованиям рабочих чертежей, технических условий и стандартов.

*Самоконтроль* – осуществляется бригадами, звеньевыми и рабочими в ходе выполнения работ до предъявления их мастеру или прорабу.

*Операционный контроль* – осуществляется после завершения производственных операций для строительных процессов и обеспечивает своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, а также своевременное принятие мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле должно проверяться:

-соблюдение технологии выполнения строительных процессов;

-соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, ТНПА и стандартам.

Операционный контроль должен выполняться мастерами и прорабами с привлечением, в необходимых случаях, строительной лаборатории и геодезической службы.

*Приемочный контроль* – осуществляется с целью проверки и оценки качества законченных объектов, а также скрытых работ и отдельных ответственных конструкций.

При приемочном контроле должна быть представлена следующая документация:

-исполнительные чертежи с внесенными (при их наличии) отступлениями, допущенными предприятием-изготовителем конструкций, а также монтажной организацией, согласованными с проектными организациями-разработчиками чертежей, и документы об их согласова-

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

- нии;
- заводские технические паспорта на стальные и железобетонные конструкций;
  - документы (сертификаты, паспорта), удостоверяющие качество материалов, применяемых при производстве строительно-монтажных работ;
  - акты освидетельствования скрытых работ;
  - акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
  - исполнительные геодезические схемы положения конструкций;
  - журналы работ;
  - документы о контроле качества сварных соединений;
  - акты испытания конструкций (если испытания предусмотрены действующими нормами и правилами или рабочими чертежами);
  - другие документы, указанные в действующих нормах и правилах или рабочих чертежах.

При осуществлении контроля качества работ руководствоваться положениями соответствующих ТНПА. Перечень документов, регламентирующих качество основных строительно-монтажных работ:

- СП 1.03.04-2023 «Тепловая изоляция наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений. Контроль качества работ»;
- СП 1.03.05-20 23 «Кровли. Контроль качества работ»;
- СП 1.03.06-2023 «Полы. Контроль качества работ»;
- СП 1.03.07-2023 «Отделочные работы. Контроль качества работ»;
- СП 1.03.08-2023 «Сварочные работы. Контроль качества работ»;
- СП 1.03.09-2023 «Монолитные и сборные бетонные и железобетонные конструкции.

Контроль качества работ»;

- СП 1.03.10-2023 «Металлические, деревянные и легкие ограждающие конструкции. Контроль качества работ»;

- СП 1.03.13-2024 «Возведение каменных и армокаменных конструкций. Контроль качества работ»;

- СП 1.03.14-2024 «Основания и фундаменты. Контроль качества работ»;

- СП 1.03.15-2024 «Заполнение оконных и дверных проемов. Контроль качества работ».

3.14 При производстве работ *в зимних условиях* руководствоваться требованиями СН 1.03.01-2019 (пп. 5.5, 7.7, 11.4), пособия П 1-03 к СНиП 3.04.01-87 «Смеси растворные и растворы строительные. Приготовление и применение», пособия П 16-03 «Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ» к СНБ 05.01.01-99 «Основания и фундаменты зданий и сооружений».

Грунты, подлежащие разработке в зимнее время, до наступления отрицательных температур следует предохранять от промерзания вспахиванием, снегозадержанием или утеплением теплоизоляционными материалами. Основания под фундаменты должны быть защищены от промерзания.

Строительные растворы и бетоны следует принимать в специально оборудованные ящики, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру.

Марки кирпича и раствора, указанные в проекте, даны для производства работ в летнее время. При температуре наружного воздуха ниже минус 20 °С марку раствора по прочности повышать на одну ступень.

Качество материалов, применяемых при производстве работ в зимних условиях (бетона, раствора, кирпича) должно систематически контролироваться путем лабораторных испытаний. Материалы, качество которых не удовлетворяет требованиям проекта, к применению не допускаются.

3.15 *Потребность в основных машинах, механизмах и приспособлениях* приведена в таблице 3.1.

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |  |  |  |                     |      |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--|--|--|---------------------|------|
| Инов. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Марки кирпича и раствора, указанные в проекте, даны для производства работ в летнее время. При температуре наружного воздуха ниже минус 20 °С марку раствора по прочности повышать на одну ступень.</p> <p>Качество материалов, применяемых при производстве работ в зимних условиях (бетона, раствора, кирпича) должно систематически контролироваться путем лабораторных испытаний. Материалы, качество которых не удовлетворяет требованиям проекта, к применению не допускаются.</p> <p>3.15 Потребность в основных машинах, механизмах и приспособлениях приведена в таблице 3.1.</p> |         |      |  |  |  |                     |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |  |  |  | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |  |  |  |                     | 11   |
| Изм.         | Кол.           | Лист         | №доку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Подпись | Дата |  |  |  |                     |      |

Таблица 3.1.

| Наименование машин и механизмов                                       | Марка, тип    | Кол-во | Примечание                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|--------|-----------------------------------------------------------|
| Экскаватор-бульдозер<br>мощн. 80 л.с., емк. ковша 0,25 м <sup>3</sup> | ЭО-2202-21    | 1      | Земляные работы                                           |
| Кран автомобильный г.п. 10 т                                          | КС-3575А      | 1      | Погрузочно-разгрузочные работы                            |
| Автогидроподъемник<br>(высота подъема 12,0 м)                         | АГП-12        | 1      | Ремонт карнизных свесов кровли                            |
| Компрессор                                                            | ЗИФ-55        | 1      | Снабжение сжатым воздухом                                 |
| Автомобиль бортовой                                                   | МАЗ-500А      | 1      | Транспортировка материалов                                |
| Автомобиль самосвал                                                   | МАЗ-5551      | 1      | Транспортировка сыпучих материалов и строительных отходов |
| Сварочный трансформатор                                               | ТДМ-350       | 1      | Сварочные работы                                          |
| Подъемник грузовой мачтовый                                           | ПГМ-7623      | 1      | Вертикальный транспорт                                    |
| Строительные леса и подмости<br>инвентарные                           | по ППР        | по ППР | Ремонт фасадов                                            |
| Пневмотрамбовка ручная                                                | ПТ-4          | 1-2    | Уплотнение грунта и асфальтобетона                        |
| Ограждение опасных зон                                                | ГОСТ 23407-78 | по ППР | Техника безопасности                                      |
| Контейнер инвентарный                                                 | по ППР        | 1      | Сбор строительных отходов                                 |

*Примечание: принятые машины и механизмы могут быть заменены другими, эквивалентными по основным техническим характеристикам.*

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

151/25-09.25/51-ПОС

Лист

12

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

#### 4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

4.1 При производстве строительно-монтажных работ и организации охраны труда необходимо соблюдать требования «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», ГОСТ 12.3.002-75 «Процессы производственные. Общие требования безопасности».

4.2 Рабочие и ИТР должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами. Подготовка их к эксплуатации должна быть завершена до начала основных СМР. В составе санитарно-бытовых помещений должны быть предусмотрены места для размещения аптечек, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания помощи потерпевшим.

4.3 Работники должны выполнять обязанности по охране труда в объеме требований их должностных инструкций или инструкций по охране труда, которые должны быть утверждены нанимателем. Должностные инструкции и инструкции по охране труда должны быть доведены до работника (за подписью) при приеме на работу или назначении на должность, переводе на другую работу.

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ.

4.4 Рабочие, линейные ИТР и служащие на объекте должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

4.5 До начала производства работ необходимо ознакомить рабочих с проектом производства работ, правилами техники безопасности и противопожарными мероприятиями.

4.6 К выполнению строительно-монтажных работ допускаются лица, имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение безопасным методам производства и приемам этих работ и получившие соответствующие удостоверения.

4.7 Установку и эксплуатацию строительных механизмов и механизированного инструмента производить в соответствии с указаниями паспорта и инструкции по эксплуатации. Места установки механизмов и органы их управления должны быть закрыты для доступа посторонних лиц. Все механизмы и машины должны иметь паспорт и инвентарные номера, на основании которых их регистрируют в специальном журнале учета их технического состояния. При эксплуатации строительных машин, транспортных средств, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструмента следует соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные «Правилами по охране труда при выполнении строительных работ» (гл. 8-10).

4.8 При складировании предусматривать мероприятия по устойчивому положению складироваемых конструкций и материалов. Нельзя устраивать площадки, предназначенные для открытого хранения материалов, на пути движения транспорта, проходах и в местах расположения смотровых колодцев подземных инженерных сетей.

4.9 При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

4.10 При производстве санитарно-технических работ испытание трубопроводов должно производиться под непосредственным руководством мастера или прораба. При замене трубопроводов строго соблюдать правила техники безопасности при производстве сварочных и газопламенных работ. Запрещается подсоединять ремонтируемые трубопроводы к действующим сетям без их отключения и опорожнения.

4.11 При производстве штукатурных, малярных работ внутри здания применяют инвентарные складные столик-подмости. При производстве малярных работ манометры пневматических окрасочных аппаратов должны быть исправны и опломбированы. Во время проведения малярных работ электропроводка в помещениях должна быть обесточена.

4.12 Электробезопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (гл. 5), ГОСТ 12.1.013-78, ТКП 339-2011, ТКП 181-2009.

|              |                |              |       |         |      |                     |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм.         | Кол.           | Лист         | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист |
|              |                |              |       |         |      |                     | 13   |
|              |                |              |       |         |      |                     |      |
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |       |         |      |                     |      |

4.10 При производстве санитарно-технических работ испытание трубопроводов должно производится под непосредственным руководством мастера или прораба. При замене трубопроводов строго соблюдать правила техники безопасности при производстве сварочных и газопламенных работ. Запрещается подсоединять ремонтируемые трубопроводы к действующим сетям без их отключения и опорожнения.

4.11 При производстве штукатурных, малярных работ внутри здания применяют инвентарные складные столик-подмости. При производстве малярных работ манометры пневматических окрасочных аппаратов должны быть исправны и опломбированы. Во время проведения малярных работ электропроводка в помещениях должна быть обесточена.

4.12 Электробезопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (гл. 5), ГОСТ 12.1.013-78, ТКП 339-2011, ТКП 181-2009.

Лица, ответственные за безопасную эксплуатацию электросетей и электрооборудования, обязаны:

- следить за правильностью выбора, применения, прокладки и установки электросетей, двигателей, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожаро- и взрывоопасных зон и условий окружающей среды;

- систематически контролировать исправность электрооборудования с целью предупреждения возникновения в нем аварийных режимов работы (короткого замыкания, перегрузки, больших переходных сопротивлений и других аварийных режимов) в соответствии с паспортными и другими данными на них;

- проводить плановые и профилактические осмотры электросетей и электрооборудования, осуществлять проверку наличия и исправности аппаратов защиты и немедленно принимать необходимые меры к устранению недостатков;

- не допускать к монтажу, ремонту и обслуживанию электросетей и электрооборудования лиц, не имеющих соответствующей квалификации и группы допуска.

Временные электропроводки на стройплощадке выполнять изолированными проводами и подвешивать на надежных опорах на высоте не менее 2,5 м – над рабочим местом, 3,5 м – над проходами и 6 м – над проездами. При невозможности такого размещения, проводки на высоте 2,5 м от земли, пола или настила заключать в трубы или ограждать коробами.

Светильники общего назначения, присоединенные к электросети напряжением 127 и 220 В, устанавливать на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила. При высоте подвеса менее 2,5 м светильники подсоединить к сети не выше 42 В.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

- использовать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;

- оставлять без присмотра электроинструмент, включенный в сеть;

- пользоваться поврежденными (неисправными) розетками, выключателями, ответвительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями;

- завязывать и скручивать электропровода и кабели;

- использовать электроустановочные изделия для подвешивания одежды и других предметов;

- применять в качестве электрической защиты некалиброванные предохранители и предохранители, не соответствующие номинальному току, а также не заводского изготовления;

- подключать оборудование сверх расчетных параметров электросети;

- эксплуатировать открытые распределительные щиты и пускорегулирующие аппараты;

- хранить в электрощитах горючие материалы;

- заменять или отключать предусмотренные предприятием-изготовителем или проектной документацией аппараты защиты электрооборудования другими видами защиты или аппаратами защиты с другими номинальными параметрами, не соответствующими для данного оборудования.

4.13 Монтаж и демонтаж подъемников производится под непосредственным руководством лица, ответственного за содержание подъемников в исправном состоянии.

На видном месте конструкции подъемника вывешивают хорошо видимые таблички с надписями, указывающими регистрационный номер подъемника, грузоподъемность, дату следующего технического освидетельствования.

Сдача подъемников в эксплуатацию (после проведения технического освидетельствования) осуществляется лицом, ответственным за содержание подъемников в исправном состоянии, в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками, и оформляется соответствующей записью в вахтенном журнале.

При работе мачтового подъемника не допускается:

- перегружать его;

- подъем или опускание грузовой платформы со снятыми бортами ограждения;

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

151/25-09.25/51-ПОС

Лист

14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- перемещать грузовую платформу по сигналу посторонних лиц;
- подъем грузовой платформы в зону действия конечного выключателя, ограничивающего верхнее положение платформы, кроме случаев, когда производится проверка его работы;
- нахождение работников и других лиц под грузонесущим устройством;
- нарушать требования эксплуатационных документов.

4.14 Производство работ по фасадам ведется при условии, что над участками (захватками) не образована опасная зона производства работ с вышележащих отметок.

4.15 Нахождение людей под средствами подмащивания и в опасных зонах возможного падения предметов не допускается.

4.16 Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте 1,3 м и более и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены предохранительными или страховочными защитными ограждениями по ГОСТ 12.4.059, а при расстоянии более 2 м – сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям ГОСТ 23407-78.

Работы на высоте при отсутствии ограждений производить только с применением монтажных поясов. Перед началом работ мастером или прорабом должны быть определены места и способы крепления поясов и страховочных канатов.

4.17 При применении ручных машин надлежит соблюдать правила безопасной эксплуатации, предусмотренные ГОСТ 12.1.013-78, а также инструкциями заводов-изготовителей.

Во избежание несчастных случаев запрещается:

- допускать к работе необученный персонал и не прошедший инструктаж по технике безопасности;
- производить частичную или полную разборку или ремонт, без соответствующего разрешения;
- переходить с одного участка на другой с работающим электроинструментом;
- продолжать работу при обнаружении неисправности самого электроинструмента или соединительных проводов и соединений;
- держаться за провод электроинструмента или касаться вращающихся частей;
- допускать пересечение проводов электроинструмента с кабелями сварочных аппаратов, находящимися под напряжением, а также со шлангами для подачи горючих газов;
- работать на открытом воздухе во время дождя, снегопада;
- работать на высоте с приставной лестницы;
- передавать из рук в руки включенный инструмент;
- производить обработку электроинструментом обледеневших и мокрых деревянных изделий.

При прекращении электроснабжения во время работы или перегреве двигателя, электроинструмент следует отключить от сети.

4.18 Средства подмащивания должны соответствовать требованиям ГОСТ 27321-87, ГОСТ 24258-88, «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (гл. 10), паспортов и инструкций заводов-изготовителей и проекта производства работ на установку средств подмащивания. Конструкция инвентарных металлических лесов должна быть заземлена.

4.19 Не допускается выполнение сварочных работ при дожде, снеге, если кромки элементов, подлежащих сварке, не защищены от попадания влаги в зону сварки.

4.20 Размещать на крыше материалы допускается только с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветровой нагрузки. На время перерывов в работе технические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши. Выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключаяющего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15 м/с и более не допускается.

4.21 Применение материалов, на которые нет указаний и инструкций по технике безопасности и пожарной безопасности, не допускается. Порядок хранения и транспортирования материалов должен осуществляться в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

|      |      |      |       |         |      |                     |      |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист |
|      |      |      |       |         |      |                     | 15   |
|      |      |      |       |         |      |                     |      |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |                     |      |

4.22 Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций, оборудования и материалов грузоподъемными кранами. Доступ людей в помещения, над которыми производится перемещение грузов краном, расположенные в пределах опасной зоны работы крана, определяемой по таблице 1 приложения 2 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», должен быть закрыт.

Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения. Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем. При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали – не менее 0,5 м.

Краны в течение нормативного срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

- частичному – не реже одного раза в 12 месяцев;
- полному – не реже одного раза в 3 года.

Полное, очередное и внеочередное технические освидетельствования должны производиться экспертом Госпромнадзора или экспертом организации, имеющей соответствующее разрешение Госпромнадзора на данный вид деятельности, частичное техническое освидетельствование – специалистом, ответственным по надзору (владельцем крана), при участии в обоих случаях специалиста, ответственного за содержание кранов в исправном состоянии.

Результаты технического освидетельствования крана записываются в его паспорт лицом, проводившим освидетельствование, с указанием срока следующего освидетельствования. При освидетельствовании вновь смонтированного крана запись в паспорте должна подтверждать, что кран смонтирован и установлен в соответствии с «Правилами по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов», руководством по эксплуатации и/или инструкцией по монтажу и выдержал испытания.

В процессе эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки:

- траверсы, клещи, другие захваты и тара – каждый месяц;
- стропы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней;
- редко используемые съемные грузозахватные приспособления – перед выдачей их в работу.

Осмотр съемных грузозахватных приспособлений и тары должен производиться ответственным специалистом, назначенным (определенным) владельцем крана по инструкции, разработанной организацией-изготовителем или специализированной проектной организацией и определяющей порядок и методы осмотра, браковочные показатели. Выявленные в процессе осмотра поврежденные съемные грузозахватные приспособления должны изыматься из работы. При отсутствии инструкции браковку стропов производят в соответствии с «Правилами по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов».

4.23 Складирование материалов и конструкций должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование.

Складирование демонтированных материалов и конструкций на временной площадке складирования должно находиться только в течение рабочей смены.

Материалы (конструкции) следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

Подкладки и прокладки в штабелях складироваемых материалов и конструкций следует располагать в одной вертикальной плоскости. Их толщина при штабелировании должна быть больше высоты выступающих монтажных петель не менее, чем на 20 мм.

Площадка для погрузочно-разгрузочных работ должна иметь уклон не более 5 градусов.

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

Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

В целях рационального использования грузоподъемности крана и безопасности перемещения грузов штабеля более тяжелых элементов необходимо складировать ближе к крану, а более легкие материалы и изделия складываются в глубине строительной площадки

Ширина складирования не должна превышать максимального вылета стрелы крана.

Граница склада должна проходить от края автодорог не менее чем на 1 м.

При размещении материалов у заборов и других временных сооружений расстояние между ними и штабелями должно быть не менее 1 м.

4.24 Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.011-87.

4.25 Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы 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 приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

4.26 Производство работ повышенной опасности (демонтажных работ, работ на высоте и др.) вести с обязательной выдачей наряда-допуска на производство работ повышенной опасности.

Всему комплексу работ должны предшествовать работы по предельно возможной разгрузке конструкций от воздействия дополнительных, случайных, временных и т. п. нагрузок. В процессе производства работ не следует нагружать конструкции без соответствующего обоснования. В ответственных случаях, на период производства работ следует выполнять установку временных страховочных (охранных, распределительных, разгрузочных) конструкций, проводя постоянное наблюдение за их состоянием. Все решения по используемым временным конструкциям, разработанным в обязательном порядке в ППР, представить до начала работ на согласование в конструкторский отдел проектной организации.

Основной комплекс ремонтно-строительных работ в существующем эксплуатируемом здании выполнять безударным способом. Запрещается выполнение монтажных (демонтажных) работ на нескольких ярусах (этажах) одновременно. Запрещается совмещение работ на захватках, над которыми образованы опасные зоны с других участков производства работ. Каждая предыдущая технологическая операция не должна являться источником производственной опасности для последующих.

4.27 Запрещается совмещение монтажных (демонтажных) работ на нескольких ярусах (этажах) и захватках по одной вертикали. Запрещается нахождение работающих на монтируемых (демонтируемых) конструкциях и в опасных зонах производства работ. Запрещается превышение грузоподъемности строительных машин и механизмов. При определении стоянок строительных машин и механизмов соблюдать охранные зоны подземных инженерных сетей, требования приложения 7 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», обесточивать действующие токопроводящие элементы и линии в зоне производства работ.

4.28 При производстве всего комплекса работ строго соблюдать требования «Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов» (особое внимание — п. 426), «Правил охраны труда при работе на высоте», «Правил промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь», «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», ТКП 339-2011, ТКП 181-2009, ТКП 427-2012, ПУЭ.

4.29 Производство земляных работ вести с разработкой в ППР и выполнением при производстве работ комплекса мероприятий по обеспечению требований «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (гл. 14, приложения 7, 9) по обеспечению защиты выемок от атмосферных осадков, по сохранности и устойчивости конструкций и зданий в целом.

|      |      |      |       |         |      |                     |      |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист |
|      |      |      |       |         |      |                     | 17   |
|      |      |      |       |         |      |                     |      |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |                     |      |

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Изм. № подл.   |  |

4.30 Производственной документацией предусмотреть дополнительные мероприятия по безопасному подъему рабочих и материалов на участки работ, использованию работающими как средств индивидуальной защиты (каска, предохранительных поясов), так и по оборудованию до начала работ средств коллективной защиты (защитно-улавливающих сеток, выполнению защитных ограждений перепадов по высоте, устройству защитных экранов (при необходимости, с учетом конкретных условий строительства), устройству козырьков над входами, защитному ограждению выемок, траншей и др.).

4.31 Производственную документацию согласовать в установленном порядке (п. 4.10 СН 1.03.04-2020).

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ НА ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

5.1 Опасные зоны производства работ по периметру здания в пределах захваток (зоны возможного падения предметов), в месте установки подъемника, при работе автокрана и автогидроподъемника, а также участки работ по наружным инженерным сетям и благоустройству с наличием опасных факторов производства необходимо оградить защитно-охранным ограждением с учетом требований «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (п. 15, 35), п. 4.13 СН 1.03.04-2020, ГОСТ 23407-78.

5.2 В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу перил на высоту 0,15 м от настила и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м. Колодцы, шурфы и другие выемки должны быть закрыты крышками, щитами или ограждены. В темное время суток указанные ограждения должны быть освещены сигнальными светильниками напряжением не выше 25 В.

5.3 При замене оконных блоков необходимо исключить доступ посторонних лиц к проему с демонтированным блоком. При перерывах в работе проем необходимо закрыть временным защитным ограждением. Запрещается производить работы по замене оконных блоков на нескольких ярусах по одной вертикали одновременно.

5.4 При выполнении работ по ремонту крылец проход людей в подъезды организовать по деревянным трапам с поручнями.

5.5 При замене внутренних инженерных сетей они должны быть отключены от питающих магистралей, трубопроводы должны быть опорожнены.

5.6 Эксплуатируемые входы в здание, попадающие в опасную зону производства работ, должны быть защищены сверху согласно требованиям «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (п. 36) сплошным настилом с зашивкой наглухо с боковых сторон, шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее опасной зоны, но и не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между навесом и выше расположенной стеной над входом должен быть в пределах 70-75°.

5.7 При разработке выемок необходимо обеспечить движение транспорта и пешеходов на безопасном расстоянии от бровки выемки (за пределами призмы обрушения грунта), либо выполнять крепление стенок ям и траншей.

5.8 Не допускается складирование и хранение строительных материалов и отходов в подвалах, на лестничных клетках, проходах и других местах, доступных для жильцов.

5.9 Так как капитальный ремонт проводится без отселения жильцов, необходимо устанавливать очередность и порядок совмещенного выполнения строительно-монтажных работ с указанием помещений, в которых на время производства работ отключаются питающие сети, запрещается проход проживающих и (или) арендаторов. Окончательно очередность и порядок совмещенного выполнения работ устанавливается в ППР с учетом конкретных условий на начало работ: сезонного характера начала работ и выполнения основного объема строительно-монтажных работ, с учетом разработанного в ходе инженерной подготовки объекта к произ-

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

водству работ графика отключения питающих сетей, графика освобождения помещений (временного ограничения пользования, прохода), при необходимости, согласованного с собственниками и др.

Состав работ, связанных с полной или частичной остановкой эксплуатации для обеспечения требований безопасности строительного производства (п. К.15 абзац 4 СН 1.02.02-2023):  
-замена инженерных коммуникаций внутри здания;  
-ремонт входных групп.

5.10 При производстве работ по фасадам оконные проемы и балконы должны быть закрыты защитными экранами или козырьками на всех участках, попадающих в опасные зоны. При замене экранов балконов и лоджий все нижележащие балконы (лоджии) и оконные проемы, попадающие в опасную зону возможного падения демонтируемых элементов, должны быть защищены временными щитами (козырьками) и закрыты на весь период выполнения данных работ; жильцы должны быть заблаговременно оповещены о сроках предстоящих работ и необходимости выполнения мероприятий по технике безопасности. Снаружи здания выставляются сигнальщики в целях приостановки, при необходимости, работ либо прохода жильцов, при распространении опасных зон над входными группами и объектами инфраструктуры.

5.11 До начала производства работ необходимо оформить акт-допуск на производство работ на территории эксплуатируемого объекта согласно требованиям «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (п. 11).

Заказчиком и подрядчиком совместно с генеральной проектной организацией должны быть:

- согласованы объемы, технологическая последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения при эксплуатации здания;
- определены действия строителей и эксплуатационников при возникновении предаварийных и аварийных ситуаций;
- определена последовательность демонтажа или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения, места вывоза строительных отходов и мусора и др.;
- составлен перечень услуг заказчика и его технических средств, которые могут быть использованы строителями в период производства работ;
- разработаны мероприятия по взаимодействию строительных, специализированных и эксплуатационных организаций и подразделений при совмещенном выполнении строительно-монтажных работ с эксплуатацией здания;
- определены условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, организации перевозок и складирования грузов, передвижения строительной техники по дворовой территории.

5.12 Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012. Для контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также освещенности, предельных значений вибрации и шума, температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха на рабочих местах и других вредных производственных факторов следует привлекать специализированные или санитарные лаборатории. При появлении вредных газов производство работ в данном месте следует остановить и продолжить их только после обеспечения рабочих мест вентиляцией (проветриванием) или применения работающими необходимых средств индивидуальной защиты. Работающие в местах с возможным появлением газа должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (противогазами, самоспасателями).

5.13 Контейнеры для строительных отходов должны быть оборудованы плотно закрывающимися крышками. Для уменьшения пылеобразования необходимо перед загрузкой в контейнер пылевидные отходы собирать закрытые емкости (мешки).

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>19 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|      |   |
|------|---|
| Изм. | К |
|------|---|

5.14 Производство погрузочно-разгрузочных работ с применением автокрана выполнять в периоды минимального движения автотранспорта, с обеспечением беспрепятственного подъезда к жилому дому, с привлечением сигнальщиков и ограждением опасных зон (определенных на основании таблицы 1 приложения 2 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ») защитно-охранным ограждением с учетом требований «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (п. 15, 35), п. 4.13 СН 1.03.04-2020, ГОСТ 23407-78.

5.15 При производстве кровельных работ и ремонту вентиляционных шахт особое внимание в ППР уделить мероприятиям по предотвращению засорения вентиляционных шахт; на весь период производства данных комплексов работ обеспечить мониторинг за состоянием системы вентиляции в целях исключения риска отравления жильцов газом при отсутствии либо некачественной работе вентиляции.

5.16 При выполнении работ с лесов должно быть не менее двух настилов: рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, над которым расположены окна и лоджии и возможно образование опасной зоны, должно быть, кроме того, защищено сверху настилом, расположенным по высоте не более 2 м от рабочего настила. Во время разборки лесов все входы в здание и выходы на лоджии всех этажей в пределах разбираемого участка должны быть закрыты, либо работы должны выполняться с привлечением сигнальщиков и с прекращением работ на время прохода людей через опасные зоны.

5.17 Меры, обеспечивающие устойчивость сохраняемых конструкций при выполнении монтажных и демонтажных работ (п. К.16.ж СН 1.02.02-2023):

- в период монтажа и демонтажа конструкций организовать инструментальный контроль (мониторинг) за сохранением целостности сохраняемых конструкций;
- не допускается оставлять конструкции или их отдельные элементы без соответствующего дополнительного крепления, если имеется опасность их обрушения (падения) под воздействием ветра или других факторов;
- неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, необходимо крепить стойками, подкосами или другими средствами, конструкцию уточнить при разработке ППР;
- основной комплекс работ выполнять безударным способом;
- на всех участках производства работ, затрагивающих несущие конструкции, должны применяться временные страховочные конструкции (конструкции уточнить в ППР с учетом конкретных условий производства работ);
- использование установленных конструкций для прикрепления к ним грузовых полиспастов, отводных блоков и других монтажных приспособлений допускается только с согласия проектной организации, выполнявшей рабочие чертежи конструкций;
- расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам; количество расчалок, их материалы и сечение, способы натяжения и места закрепления устанавливаются ППР; расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин, не должны касаться острых углов других конструкций; перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкций допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок;
- элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками;
- до начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между работающим, руководящим монтажом, и машинистом грузоподъемного механизма.

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

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

## 6. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

6.1 При организации строительной площадки и производстве строительно-монтажных работ руководствоваться «Специфическими требованиями по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств» (гл. 14).

6.2 До начала производства работ должны быть организованы пожарные дружины, назначен из числа ИТР ответственный за пожарную безопасность.

6.3 Пожаротушение на время производства работ предусматривается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на сети водоснабжения.

6.4 На площадке производства работ должен быть определен порядок:

- применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, других пожароопасных веществ, материалов, конструкций, а также оборудования;
- уборки, вывоза и утилизации горючих строительных отходов;
- обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае пожара.

6.5 На строительной площадке устанавливается не менее двух пожарных щитов. Для указания мест нахождения первичных средств пожаротушения следует установить на видных местах знаки по ГОСТ 12.4.026-76.

6.6 На месте производства работ количество стройматериалов групп горючести Г1-Г4 не должно превышать сменной потребности. Указанные материалы должны храниться в отдельно стоящем сооружении. Допускается их хранение на открытых специальных площадках, при условии соблюдения противопожарных требований. Запрещается складирование сгораемых строительных материалов и отходов в противопожарных разрывах между зданиями в нерабочее время. Места временного хранения горючих отходов на территории стройплощадки должны размещаться на расстоянии не менее 18 м от существующих зданий (сооружений).

6.7 Сварочные и другие огневые работы, связанные с применением открытого источника огня, следует выполнять в соответствии с пп. 164, 172, 173 «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств».

6.8 Ко всем расположенным на объекте и вблизи него зданиям (в том числе временным) должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин. Для этого дороги поддерживают в исправном состоянии, не загромождают материалами и оборудованием, освещают в темное время суток.

6.9 При складировании материалов и расстановке оборудования запрещается загромождать эвакуационные выходы из зданий, а также подходы к пожарному инвентарю, оборудованию, гидрантам, средствам пожарной сигнализации и связи.

6.10 Хранение веществ и материалов должно осуществляться согласно пп. 158, 170-172 «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», а также с учетом однородности средств их тушения.

6.11 По окончании рабочей смены должно быть предусмотрено централизованное отключение электроснабжения временных зданий.

6.12 Временные санитарно-бытовые и складские помещения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с п. 182 «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», а также автоматическими пожарными извещателями (ГОСТ 12.2.047-86, п. 19.5 СН 2.02.03-2019).

|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист<br>21 |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |
|      |      |      |       |         |      |                     |            |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

## 7. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

До начала производства работ в ППР разработать мероприятия с установлением в них режима экономии материальных и энергетических ресурсов. При производстве работ соблюдать правильное нормирование расхода, рациональное использование, бережное хранение на складах, исключение непроизводительных потерь при транспортировании в процессе производства работ. В подрядной строительной организации должен быть организован контроль за соблюдением норм расхода энергоресурсов. Этот контроль осуществляется путем сопоставления фактического расхода с производственными нормами.

При разработке в ППР основных способов и методов производства работ необходимо устанавливать комплексную механизацию – механизированное выполнение технологических строительных процессов. При механизации производства строительных работ происходит замена ручного труда машинами, что приводит к повышению производительности труда, сокращению сроков строительства и ремонта, снижению их стоимости, и, как следствие, снижение энергозатрат и повышение энергоэффективности производства. При установлении в ППР конкретных марок строительной техники, соответствующей мощности, вместимости, грузоподъемности необходимо исходить из соображений энергоэффективности сравнения технико-экономических показателей различных видов техники по приведенным затратам. Недопустимо использование машин неоправданно большой мощности на работах с малыми объемами. С целью энергосбережения при производстве ремонтно-строительных работ запрещается длительная работа машин и механизмов вхолостую.

Административно-бытовые помещения должны быть оборудованы энергосберегающими лампами. Необоснованная работа осветительной арматуры не допускается.

## 8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мероприятия по охране окружающей среды следующие:

- растительный грунт срезается и используется для последующего благоустройства;
- сохраняемые деревья и кустарники, находящиеся в непосредственной близости от мест производства работ, временных зданий, работающих машин и механизмов, должны быть защищены деревянными щитами (досками);
- запрещается хранить строительный мусор на строительной площадке, его необходимо сдавать на переработку или вывозить на свалку;
- не допускать попадания горюче-смазочных материалов в грунт и воду;
- все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, необходимо проверить на токсичность выхлопных газов;
- борьба с шумом предусматривает запрещение длительной работы механизмов вхолостую;
- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах, мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно освобождать от мусора;
- не допускается сжигание на строительной площадке отходов и остатков материалов;
- пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки;
- материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметично закрытой таре.

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

151/25-09.25/51-ПОС

Лист

22

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## 9. РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РЕМОНТА И ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Продолжительность строительства (производства строительно-монтажных работ), утвержденная заказчиком (п. 16.2 задания на разработку проектной документации), составляет:

$$T = 3,5 \text{ месяца},$$

в том числе подготовительный период – 0,3 месяца.

Потребность в кадрах строителей определяется исходя из нормативной продолжительности и трудозатрат по сводному сметному расчету:

$$N = \frac{H}{8 \times 21,5 \times T} = \frac{5764}{8 \times 21,5 \times 3,5} = 10 \text{ чел.}$$

где:

H – нормативные трудозатраты, чел.-час.;

8 – продолжительность рабочего дня, часов;

21,5 – среднее количество рабочих дней в месяце;

N – количество работающих на объекте;

T – нормативная продолжительность строительства, мес.

*Организационно-технологическая схема (последовательность) выполнения основных комплексов работ по проекту:*

- 1) подготовительный период;
- 2) ремонт входных групп;
- 3) ремонт кровли;
- 4) ремонт фасадов;
- 5) благоустройство;
- 6) приемка объекта в эксплуатацию.

*Работы по ремонту кровли, фасадов, балконов, входных групп, по замене выпусков сетей возможно выполнять с совмещением, при отсутствии распространения опасных зон со смежных захваток.*

|              |                |              |                     |      |      |        |         |      |      |
|--------------|----------------|--------------|---------------------|------|------|--------|---------|------|------|
| Инов. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                     |      |      |        |         |      | Лист |
|              |                |              | 151/25-09.25/51-ПОС |      |      |        |         |      |      |
|              |                |              | Изм.                | Кол. | Лист | №докум | Подпись | Дата |      |

## 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 10.1.

| Наименование показателей               | Единица измерения | Количество |
|----------------------------------------|-------------------|------------|
| Продолжительность капитального ремонта | мес.              | 3,5        |
| в том числе подготовительный период    | мес.              | 0,3        |
| Максимальная численность работающих    | чел.              | 10         |
| в том числе рабочих, 84,5 %            | чел.              | 9          |
| Трудозатраты на выполнение СМР         | чел.-час.         | 5 764      |

## 11. ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Нормативные показатели потребности площадей инвентарных санитарно-бытовых и административных зданий принимается в соответствии с требованиями «Типовых решений при устройстве бытовых городков», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства РБ № 140 от 28.04.2010 г.

Таблица 11.1. Потребность во временных зданиях и помещениях.

| Номенклатура инвентарных зданий                  | Единица измерения      | Кол-во пользователей, деленное на 10 | % использования | Нормативный показатель на 10 человек | Расчетный показатель |
|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------|
| <b>Административные здания</b>                   |                        |                                      |                 |                                      |                      |
| Прорабская                                       | м <sup>2</sup>         | 0,1                                  | 100             | 40,00                                | 4,00                 |
| Диспетчерская                                    | м <sup>2</sup>         | 0,1                                  | 100             | 70,00                                | 7,00                 |
| Место для собраний                               | м <sup>2</sup>         | 1,0                                  | 100             | 7,50                                 | 7,18                 |
| Итого административные здания, м <sup>2</sup> :  |                        |                                      |                 |                                      | 14,2                 |
| <b>Санитарно-бытовые здания</b>                  |                        |                                      |                 |                                      |                      |
| Гардеробная                                      | м <sup>2</sup>         | 0,9                                  | 100             | 6,00                                 | 5,57                 |
| Места для переодевания                           | м <sup>2</sup>         | 0,9                                  | 100             | 1,00                                 | 0,93                 |
| Умывальная                                       | 1 кран/м <sup>2</sup>  | 1,0                                  | 100             | 0,5/0,65                             | 1/0,65               |
| Душевая с преддушевой                            | 1 сетка/м <sup>2</sup> | 1,0                                  | 100             | 0,7/2,87                             | 1/2,87               |
| <b>Уборные:</b>                                  |                        |                                      |                 |                                      |                      |
| - мужские (70%)                                  | м <sup>2</sup>         | 0,7                                  | 100             | 0,70                                 | 0,70                 |
| - женские (30%)                                  | м <sup>2</sup>         | 0,3                                  | 100             | 1,40                                 | 1,40                 |
| Помещение для сушки одежды и обуви               | м <sup>2</sup>         | 0,9                                  | 100             | 1,50                                 | 8,00                 |
| Помещение для отдыха                             | м <sup>2</sup>         | 0,9                                  | 100             | 2,00                                 | 1,71                 |
| Помещение для приема пищи в инвентарных зданиях  | м <sup>2</sup>         | 1,0                                  | 100             | 2,50                                 | 12,00                |
| Итого санитарно-бытовые здания, м <sup>2</sup> : |                        |                                      |                 |                                      | 33,3                 |
| <b>Всего, м<sup>2</sup>:</b>                     |                        |                                      |                 |                                      | <b>47,5</b>          |

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

151/25-09.25/51-ПОС

Лист

24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

12. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН (ОСНОВНОЙ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОДЫ)

Таблица 12.1.

| Наименование работ и затрат                         | Сметная стоимость, тыс. руб. в ценах на 1 октября 2025 г. |            | Распределение по периодам (месяцы), всего/СМР |                                           |                  |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|
|                                                     | Всего                                                     | в т.ч. СМР | до начала СМР                                 | август 2026 г.                            | сентябрь 2026 г. | октябрь 2026 г. |
|                                                     |                                                           |            |                                               | Нормы задела по периодам строительства, % |                  |                 |
|                                                     |                                                           |            |                                               | 11,0                                      | 23,0             | 36,0            |
| Проектно-изыскательские работы (в т. ч. экспертиза) | 13,581                                                    | -          | 13,581                                        |                                           |                  |                 |
| Временные здания и сооружения (гл. 8)               | 2,116                                                     | 2,116      |                                               | 1,058                                     |                  |                 |
| Капремонт и модернизация (гл. 1-7)                  | 311,767                                                   | 306,469    |                                               | 33,469                                    | 72,193           | 112,998         |
| Прочие работы и затраты                             | 90,912                                                    | 6,531      |                                               | 32,886                                    | 70,975           | 111,091         |
| Всего:                                              | 418,376                                                   | 315,116    |                                               | 10,000                                    | 20,910           | 32,728          |
|                                                     |                                                           |            |                                               | 0,718                                     | 1,502            | 2,351           |
| Всего:                                              | 418,376                                                   | 315,116    | 13,581                                        | 44,527                                    | 93,103           | 145,726         |
|                                                     |                                                           |            | -                                             | 34,663                                    | 72,477           | 113,442         |

Продолжение таблицы 12.1.

| Наименование работ и затрат                         | Распределение по периодам (месяцы), всего/СМР |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|---|---|---|---|
|                                                     | ноябрь 2026 г.                                |   |   |   |   |   |
|                                                     | Нормы задела по периодам строительства, %     |   |   |   |   |   |
|                                                     | 30,0                                          | - | - | - | - | - |
| Проектно-изыскательские работы (в т. ч. экспертиза) |                                               |   |   |   |   |   |
| Временные здания и сооружения (гл. 8)               | 1,058                                         |   |   |   |   |   |
| Капремонт и модернизация (гл. 1-7)                  | 1,058                                         |   |   |   |   |   |
| Прочие работы и затраты                             | 93,107                                        |   |   |   |   |   |
|                                                     | 91,518                                        |   |   |   |   |   |
| Всего:                                              | 27,274                                        |   |   |   |   |   |
|                                                     | 1,959                                         |   |   |   |   |   |
| Всего:                                              | 121,439                                       |   |   |   |   |   |
|                                                     | 94,535                                        |   |   |   |   |   |

Главный инженер проекта

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заказчик:

должность

подпись

расшифровка подписи

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

|      |      |      |       |         |      |                     |      |
|------|------|------|-------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | 151/25-09.25/51-ПОС | Лист |
|      |      |      |       |         |      |                     | 25   |



## Пожарный щит


$$\wedge \quad \vdash \quad \vee$$

Условные обозначения:

- Условная граница работ

волл. – минимальное расстояние отлета гнуса согласно таблице 1 приложения 2

Пл: -3-4;14

|             |           |      |        |           |            |                                                                                                               |         |      |        |          |           |                                                                                                               |         |        |        |         |      |
|-------------|-----------|------|--------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|---------|------|
|             |           |      |        |           |            | 40.25                                                                                                         |         |      |        |          |           | 151/25-09.25/51 – ПОС                                                                                         |         |        |        |         |      |
|             |           |      |        |           |            | «Капитальный ремонт отдельных конструкций и элементов здания жилого дома № 146 по ул. Грушевская в г. Минске» |         |      |        |          |           | «Капитальный ремонт отдельных конструкций и элементов здания жилого дома № 146 по ул. Грушевская в г. Минске» |         |        |        |         |      |
| Изм.        | Кол.чл.   | Лист | № док. | Подпись   | Дата       | Изм.                                                                                                          | Кол.чл. | Лист | № док. | Подпись  | Дата      | Изм.                                                                                                          | Кол.чл. | Лист   | № док. | Подпись | Дата |
| Исполнитель | Романевич |      |        | <i>TR</i> | 03.10.2025 | Заказчик: КУП «Жилищное коммунальное хозяйство №1 Московского района г. Минска»                               | Стадия  | Лист | Листов | ГИП      | Гельхович | <i>TR</i>                                                                                                     | 10.25   | Стадия | Лист   | Листов  |      |
|             |           |      |        |           |            |                                                                                                               | С       | 1    | 1      | Гл.спец. | Зенькович |                                                                                                               | 10.25   |        | С      |         | 1    |
|             |           |      |        |           |            |                                                                                                               |         |      |        | Разраб.  | Телупун   | <i>TR</i>                                                                                                     | 10.25   |        |        |         |      |
|             |           |      |        |           |            |                                                                                                               |         |      |        | Проберил | Зенькович | <i>TR</i>                                                                                                     | 10.25   |        |        |         |      |
|             |           |      |        |           |            |                                                                                                               |         |      |        | Н.контр. | Телупун   | <i>TR</i>                                                                                                     | 10.25   |        |        |         |      |
|             |           |      |        |           |            | ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН<br>М 1:500<br>ВЫСОТА СЕЧЕНИЯ РЕЛЬЕФА 0.5 М                                     |         |      |        |          |           | Стройгенплан<br>М 1:500                                                                                       |         |        |        |         |      |
|             |           |      |        |           |            | ООО «КонтинентПроектСтрой»                                                                                    |         |      |        |          |           | ООО «КонтинентПроектСтрой»<br>г. Минск                                                                        |         |        |        |         |      |

7. В целях обеспечения проезда на дворовую территорию автотранспорта экстренных и коммунальных служб, строительной техники в технологическую зону, а также в целях предотвращения доступа посторонних лиц в технологическую зону по окончании рабочей смены, после проезда предусматривается второй контур ограждения (защитно-охранное по ГОСТ 23407-78) с распашными воротами. В течение рабочей смены по проезду исключать проход пешеходов и проезд личного автотранспорта, обеспечить проезд спецтехники, с сопровождением сигнальщиками и прекращением производства работ с образованием опасных зон на данном участке; по окончании рабочей смены ворота оставлять открытыми, с установкой знаков и надписей, запрещающих проезд личного автотранспорта. Приказом должны быть назначены сигнальщики, ответственные за ограничение проезда на время выполнения СМР, открытие ворот для проезда спецтехники в период рабочей смены и по ее окончании. До открытия ворот для проезда на дворовую территорию убедиться в отсутствии препятствий на проезжей части, и, при необходимости, выполнить ее уборку от мусора и других посторонних предметов.