

ООО «ТСП-Инжиниринг»



ТСП-05/25-Тик16_пв -ПОС

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Объект: Модернизация многоквартирного жилого дома по адресу: г. Минск,
ул. Тикоцкого, д.16

Том 4. Проект организации строительства

Директор

Л.А.Ширенкова

2025г

1. Основные положения.

Данный раздел является составной частью строительного проекта «Модернизация многоквартирного жилого дома по адресу: г. Минск, ул. Тикоцкого, д. 16».

В основу разработки проекта организации строительства положены:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

ТКП 180-2009 «Капитальный ремонт и модернизация жилищного фонда. Нормы продолжительности»

СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»;

СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации».

Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений»;

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25 марта 2020 г. №13 «Об утверждении правил пожарной безопасности»;

Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности и взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденные Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 20.11.2019г. №779

материалы изысканий и согласований, произведенных ООО «ТСП-Инжиниринг».

Работами по проекту предусмотрено:

- замена входной стальной двери
- демонтаж деревянных тамбурных дверей
- монтаж тепловой завесы
- монтаж системы пожарной сигнализации
- прокладка электрического кабеля
- установка подъемной платформы
- подключение подъемной платформы, тепловой завесы и системы пожарной сигнализации

2. Характеристика условий строительства.

Организационно-технологические решения

Строительным проектом предусматривается обустройство пригласительного марша подъезда №2 по ул. Тикоцкого, д.16 подъемной платформой с наклонным перемещением. Многоквартирный жилой дом по ул. Тикоцкого, 16 в г. Минске представляет собой панельное здание. Наружные и внутренние стены – железобетонные блок-комнаты. Фундамент под здание – железобетонные блоки. Перекрытия – железобетонные плиты.

Производство работ осуществляется при эксплуатации жилого здания (письмо заказчика).

Производство работ в условиях эксплуатируемого здания требует обязательного выполнения дополнительных мероприятий:

- участки, на которых будут проводиться ремонтные работы, и рабочие места должны быть подготовлены для обеспечения безопасного производства работ;

- исключить проникновение посторонних лиц в местах проведения работ выполнением защитно-охранного ограждения участков работ и опасных зон. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности, надписями или защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия";

- в период производства работ провести мероприятия по обеспечению сохранности всех конструкций и инженерных сетей, находящихся в зоне работ;

- исключить нахождение материалов на проходах и проездах в целях соблюдения противопожарных требований;

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- рытье ям под фундаменты осуществлять с предосторожностью с обеспечением сохранности существующих инженерных коммуникаций, подземных заглубленных сооружений, а также с обеспечением защиты грунтовых оснований от осадков; опасные зоны работы автокрана на территории объекта при погрузке/разгрузке, определенные в ППР с учетом таблицы 1 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», оградить защитно-охранным ограждением по ГОСТ 23407-78 и п.35 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»;

- до начала работ обеспечить выполнение требований Правил пожарной безопасности, особое внимание уделить п.7, 22.

- основной комплекс работ по проекту выполнять безударным способом;

- монтаж и установка в эксплуатацию механизмов вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя, соблюдать требования «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»;

- при выполнении работ, а также при уборке отходов необходимо применять меры по уменьшению образования пыли, шума и вибрации. Уровни шумового давления, вибрации, концентрации пыли не должны превышать нормативных параметров согласно Санитарных норм и гигиенических нормативов Республики Беларусь, на период производства работ необходимо вести постоянный контроль за значением этих показателей.

В период проведения работ запрещается:

- производить в выходные и праздничные дни работы, создающие шум или вибрацию;

- начинать работы, создающие шум и вибрацию, ранее 9 часов и заканчивать их позднее 19 часов в рабочие дни;

- применять при производстве работ оборудование и инструменты, от работы которых уровень шума и вибрации превышает установленные санитарные нормы;

- загромождать и загрязнять строительными материалами и их отходами дворы, проходы и проезды.

Вследствие необходимости выполнения вышеприведенных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ и эксплуатацию здания, применяем **коэффициент равный 1,2** согласно Табл.В.1 НРР 8.01.104-2022, п.2 к нормам затрат труда рабочих, нормам эксплуатации машин для учета влияния усложненных и стесненных условий производства работ при проведении:

- электромонтажных работ
- монтажу системы пожарной сигнализации
- монтажу тепловой завесы
- работ по монтажу и установке подъемной платформы
- работ по замене входных стальных дверей и деревянных тамбурных

Применение повышающего коэффициента к сметным нормам обусловлено стесненными условиями производства работ, а также необходимостью выполнения дополнительных мероприятий, обеспечивающих безопасность эксплуатации здания и увеличивающих трудоемкость выполнения работ в местах общего пользования.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ соблюдать требование п.426 Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов (Постановление МЧС РБ от 22.12.2018 №66).

Данный проект предусматривает комплекс строительно-монтажных работ, не затрагивающих несущую способность конструкций помещения и здания в целом. Поэтому в соответствии с п.4 (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.08.2009 №1067 п.1.2 перечень объектов, для строительства которых не требуется получения разрешения органов государственного строительного надзора на производство строительно-монтажных работ, утвержденный этим постановлением) не требуется разрешения органов государственного строительного надзора на производство строительно-монтажных работ на данном объекте.

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Место строительства характеризуется следующими природными данными:
- расчетная средняя зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 24°C

- нормативное значение ветрового давления 0,23КПа (1-й ветровой район).

Строительная площадка расположена в районе с развитой транспортной инфраструктурой, доставка рабочих на объект происходит общественным транспортом.

Для производства работ необходимо использовать электроинструмент на аккумуляторных батареях. Источники подключения временных сетей не требуются.

В виду стесненности стройплощадки материалы на объект завозятся в объеме суточной нормы выработки, строительные отходы вывозятся ежедневно.

3. Методы производства строительно-монтажных работ.

3.1. Строительство объекта осуществляется в два периода: подготовительный и основной. Общая продолжительность строительства объекта составляет 1 мес.

3.2. До начала основных строительно-монтажных работ необходимо:

3.2.1. выдать акт допуска (приложение 1 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»)

3.2.2. выполнить следующие работы **подготовительного периода**:

- Подготовить площадки для складирования материалов и конструкций.

Участки работ во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены.

Нормативные положения по обеспечению безопасности работ путем устройства временных ограждений описаны подробно в п.35 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

В основной период строительства производятся работы замене и демонтажу дверей, монтажу подъемной платформы и воздушно-тепловой завесы, электромонтажные работы, восстановление пола и отделки стен после строительно-монтажных работ.

Производство работ производить в одну смену. На период выполнения всего комплекса СМР соблюдать САНиП жилого здания. При производстве работ соблюдать требования п.265 «Правил промышленной безопасности в области газоснабжения».

3.3. Для выполнения работ в обязательном порядке должен быть разработан проект производства работ, в котором предусмотреть выполнение требований «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», «Правил пожарной безопасности», «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности» в котором должны быть указаны безопасные методы производства работ, исключающие случайное обрушение или падение конструкций.

Заказчик должен обеспечить доступ рабочих на все места проведения работ.

3.4. Архитектурно-строительные решения

Демонтажные работы

До начала производства демонтажных работ необходимо выдать наряд-допуск (приложение 3 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»). К разборке приступить после назначения для руководства работами опытного инженерно-технического персонала. Работы по разборке вести под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ. Не допускать нахождения посторонних лиц в зоне проведения работ по разборке.

Выполнить демонтаж стальной входной двери и деревянных тамбурных дверей. При демонтаже необходимо выполнять требования, предъявляемые к монтажным работам согласно «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

Общестроительные работы

При монтаже сборных металлических конструкций и бетонных конструкций руководствоваться рабочими чертежами, требованиями «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Согласно письму ООО «НовоСтар», производителя подъемника, от 16.10.2020 г. №412 подъемник поставляется и монтируется узлами весом не более 50 кг. Все работы по монтажу подъемной платформы производить вручную.

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с принятыми объемно-планировочными решениями, конструктивной схемой, размерами и весом сборных металлических конструкций и элементов.

На время производства работ исключить нахождение посторонних лиц в зоне производства работ.

Несущие элементы дома оставить без изменения.

Сварочные работы.

Сварку должны выполнять электросварщики, имеющие удостоверение на право производства сварочных работ.

Сварку конструкций при укрупнении и в проектном положении следует производить после проверки правильности сборки.

Размеры конструктивных элементов кромок и швов сварных соединений, выполненных при монтаже, и предельные отклонения размеров сечения швов сварных соединений должны соответствовать указанным в рабочей документации.

При производстве электросварочных работ необходимо выполнять требования СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений» и «Правил пожарной безопасности», «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности».

Соединение сварочных кабелей следует производить опрессовкой, сваркой или пайкой с последующей изоляцией мест соединения.

При прокладке или перемещении сварочных проводов необходимо принимать меры против повреждения их изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами. Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а с горючими газами – не менее 1 м.

Сварщики должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: очками по ГОСТ 12.4.013 и щитками ГОСТ 12.4.023.

Электросварочная установка должна присоединяться к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматический выключатель, а при напряжении холостого хода более 70 В должно применяться автоматическое отключение сварочного трансформатора.

Металлические части электросварочного оборудования, не находящегося под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, заземляющий болт корпуса должен быть соединен с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

Для защиты от искр и брызг шлака электросварки все кабели, пневмокабели, неизолированные трубопроводы, арматура трубопроводов и другое – должны быть защищены негорючим геотехническим материалом.

Монтаж металлоконструкций выполняется в соответствии с СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»

Устройство монолитных конструкций

Монолитные работы вести в соответствии с требованиями СН 1.03.01-19.

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. Опалубку перекрытия следует выставлять таким образом, чтобы исключить отклонения нижней поверхности от горизонтали после нагружения бетоном. Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций до-

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

пускаются после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Перед бетонированием опалубка, бетонные поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, цементной пленки и др. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности должны быть промыты водой и просушены струей воздуха.

Проектное расположение арматурных изделий в конструкции должно обеспечиваться установкой поддерживающих устройств, шаблонов, фиксаторов. Запрещается применение подкладок из обрезков арматуры и деревянных брусков.

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности. Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться ППР.

Прочность, морозостойкость, плотность, водонепроницаемость, деформативность, а также другие показатели, установленные проектом, следует определять согласно требованиям действующих государственных стандартов. 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.

Арматурные изделия выполняются непосредственно на месте их установки или на специальных приобъектных стендах при помощи ручной вязки. Вязку выполнять отоженной стальной проволокой ГОСТ 3282-74 диаметром 1 мм, длина заготовки вязальной проволоки 100-200 мм. При диаметрах рабочей арматуры до 16 мм вязка производится одинарной, а при диаметре больше 16 мм – двойной вязальной проволокой. При этом арматурные элементы плоских и пространственных каркасов соединяются «мертвым узлом», а арматурные элементы сеток – крестообразным узлом, в остальных случаях – простым узлом.

Работы выполняются в следующей последовательности, которая подробно разрабатывается в ППР:

- замена входной стальной двери;
- замена деревянных тамбурных дверей;
- монтаж тепловой завесы;
- монтаж системы пожарной сигнализации
- монтаж подъемной платформы;
- прокладка кабеля;
- подключение подъемной платформы и воздушно-тепловой завесы;
- восстановление отделки стен и пола.

3.5. Оперативный контроль производится для проверки и оценки качества законченных видов строительно-монтажных и наладочных работ, а также скрытых работ. В соответствии с СН 1.03.04-2020 все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования.

3.6. Перечень типовых технологических карт:

- Типовая технологическая карта на резку металлопроката ТТК-100289293.058-

2010

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- Типовая технологическая карта на монтаж подъемников для инвалидов (вертикальные и горизонтальные) ТТК-100289293.934-2016
- Типовая технологическая карта на сверление отверстий в металлических конструкциях ТТК-100289293.033-2010
- Типовая технологическая карта на монтаж стоек металлических ТТК-100289293.1034-2018
- Типовая технологическая карта на окраску металлоконструкций в построечных условиях эмалями вручную ТТК-100289293.1039-2018

4. Мероприятия по охране труда.

Руководство монтажными работами должно осуществляться ответственным лицом - руководителем работ. Руководитель работ должен находиться рядом, в месте удобном для наблюдения за зоной монтажных работ.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002-2017 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

При проведении работ на высоте должны устанавливаться ограждения и обозначаться границы опасных зон.

Нахождение в границах зоны посторонних людей должно быть исключено.

Материалы, изделия, конструкции при приеме и складировании на рабочих местах, необходимых для обеспечения непрерывного производственного процесса, укладываются так, чтобы не загромождать рабочее место и проходы к нему.

Проходы на площадках и рабочих местах должны отвечать следующим требованиям:

ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,5 м;

высота в свету - не менее 1,8м.

При разработке проекта производства работ необходимо дополнительно проработать и реализовать комплекс мер, обеспечивающих безопасность, как работающих на реализации проекта, так и жильцов жилого дома, на территории которого выполняются работы. Необходимо определить меры безопасности с учетом конкретных условий и технологии их выполнения, принятых машин, механизмов и материалов.

5. Указания по технике безопасности

Складирование конструкций и материалов, погрузочно-разгрузочные работы производить в соответствии с технологическими картами, с применением инвентарных стендов, кассет, пирамид, подкладок и прокладок. Особое внимание следует обращать на складирование при значительных изменениях погодноклиматических условий на объекте.

Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3м и более должны быть ограждены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-89 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия".

При совмещении работ по одной вертикали руководствоваться «Правилами по охране труда при выполнении строительных работ».

Каски, предохранительные пояса и другие средства защиты должны носиться и применяться так, чтобы во всех без исключения случаях выполняли свое защитное назначение.

Строительные отходы по мере образования складироваться в пакеты, в виду стесненности стройплощадки строительные отходы вывозятся ежедневно

Все монтажные работы производить в строгом соответствии с «Правилами по охране труда при выполнении строительных работ»

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

Не допускается осуществление строительно-монтажных работ без утвержденного ППР.

6. Электробезопасность.

Электробезопасность на строительной площадке обеспечивается соблюдением требований следующих документов:

ТКП 339-2011 Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний;

ТКП 427-2012 (02230) Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках (МППОТЭ) утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008г № 205/59;

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ТКП 181-2009) утвержденные постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20.05.2009г № 16;

ГОСТ 12.3.032-84* Работы электромонтажные. Общие требования безопасности; ГОСТ 12.1.013-78 Строительство. Электробезопасность. Общие требования.

Монтаж и демонтаж электрооборудования, аппаратуры пуска и защиты должен быть произведен в соответствии с "Правилами устройства электроустановок".

Монтаж и демонтаж электропроводки и аппаратуры пуска и защиты производят электромонтеры с квалификационной группой по ЭБ не ниже III.

Монтаж и демонтаж электроаппаратуры производить только при полностью снятом напряжении на данном участке.

Производить какие-либо электромонтажные работы под напряжением категорически запрещается. Подключение и заземление (зануление) электрооборудования, находящегося на рабочей площадке производят электромонтеры с квалификационной группой электробезопасности не ниже III.

Электромонтеру необходимо иметь при себе удостоверение о проверке знаний по охране труда при работе в электроустановках, в котором срок очередной проверки знаний не истек к моменту выполнения работ.

Металлические строительные леса, металлические ограждения рабочих мест, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место, до начала каких-либо работ.

Монтаж и обслуживание электрооборудования, принадлежащего подрядчику, осуществляет электротехнический персонал подрядчика.

Устройство временной электросети для электроснабжения объекта, должно быть выполнено изолированными проводами или кабелями на временных опорах, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила, м, не менее:

2,5 – над рабочими местами;

3,5 – над проходами;

6,0 – над проездами.

Светильники общего освещения рабочих мест, проходов должны устанавливаться на высоте не менее 2,5м от уровня земли, пола, настила. При высоте подвески менее 2,5м необходимо применять светильники специальной конструкции или использовать напряжение не выше 25В. Питание светильников напряжением до 25В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей.

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

Применять для указанных целей автотрансформаторы, дроссели и реостаты запрещается. Корпуса понижающих трансформаторов и их вторичные обмотки должны быть заземлены.

Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

Выключатели, рубильники и другие коммутационные электрические аппараты, применяемые на открытом воздухе, должны быть в защищенном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ 14254.

Все электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством.

Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

Штепсельные розетки, на номинальный ток до 20А, расположенные вне помещений, а также аналогичные штепсельные розетки, расположенные внутри помещений, но предназначенные для питания переносного электрооборудования и ручного инструмента, применяемого вне помещений, должны быть защищены устройствами защитного отключения (УЗО) с током срабатывания не более 30мА, либо каждая розетка должна быть запитана от индивидуального разделительного трансформатора с напряжением вторичной обмотки не более 25В.

Штепсельные розетки и вилки, применяемые в сетях напряжением до 25В, должны иметь конструкцию, отличную от конструкции розеток и вилок напряжением более 25В.

Защиту электрических сетей и электроустановок от сверхтоков следует обеспечить посредством предохранителей с калиброванными плавкими вставками или автоматических выключателей согласно главе 1.7 и разделу 3 "Правилами устройства электроустановок", а также ГОСТ 30331.5. В течение всего периода эксплуатации электроустановок на строительных площадках должны применяться знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026.

7. Противопожарные мероприятия

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности».

На строительной площадке приказом либо инструкцией, утверждаемой руководителем строительной организации, должен быть установлен соответствующий пожарный режим.

Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несет руководитель генподрядной организации или лицо его заменяющее.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям, местам открытого хранения строительных материалов групп горючести Г1-Г4, конструкций пожарной опасности К1-К3 и оборудования должен быть обеспечен свободных подъезд.

Монтажная площадка обеспечивается следующими первичными средствами пожаротушения согласно установленным нормам:

а) огнетушители - 1 шт. на 200м площади строящихся и реконструируемых зданий

б) бочка с водой емк. 250л и 2 ведра на 200м площади строящихся и реконструируемых зданий.

В соответствии с п.п.43.1.-43.3 «Правил пожарной безопасности» огневые работы на объекте выполняются только лицами, имеющими специальные талоны по технике пожарной безопасности и после выдачи им письменного разрешения установленной формы.

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

При производстве монтажных, сварочных и огневых работ необходимо соблюдать требования «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», «Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», утвержденных Министерством архитектуры и строительства РБ, а также «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов», утвержденных Минздравом.

При использовании баллонов для газокислородной резки соблюдать требования «Правил по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям РБ №7 28.01.2016г.

Временная проводка непосредственно в местах производства работ должна выполняться изолированным проводом на надежных опорах так, чтобы нижняя точка провода находилась над рабочими местами не ниже 2,5м, над проездами - не ниже 6м. Прокладка электрических сетей через ограждающие конструкции должна выполняться в металлических гильзах с уплотнением негорючими материалами.

В конце рабочего дня обеспечить централизованное отключение электроэнергии бытовых сооружений. В случае возникновения пожара и необходимости эвакуации людей руководствоваться «Правилами пожарной безопасности», «Специфическими требованиями по обеспечению пожарной безопасности».

8. Охрана окружающей среды

При производстве планировочных и других работ не допускать повреждения и засыпки грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев. Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, следует предотвращать от повреждений, облицовывая их щитами из отходов пиломатериалов.

Для предотвращения запыленности и загазованности воздуха при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей не допускается.

Мероприятия по охране окружающей среды следующие:

- не допускать попадания горюче-смазочных материалов в грунт и воду;
- все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, проверить на токсичность выхлопных газов;
- борьба с шумом предусматривает запрещение длительной работы механизмов вхолостую.

При обустройстве подъемной платформой входа в жилой дом образуются следующие виды строительных отходов, представленных в таблице 1:

Для накопления и складирования строительного мусора использовать контейнер для хранения строительного мусора, установленный на специализированной оборудованной площадке. Вывоз мусора к местам захоронения согласно графику вывоза крупногабаритного мусора.

* - Сведения о переработчиках взяты из Реестров объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, приведенных на сайте Минприроды РБ;

** - Количество образующихся отходов указано ориентировочно и уточняется в ходе строительства

Таблица отходов

Наименование отхода	Код	Степень опасности	Кол-во, тонн**	Рекомендации по использованию*
Лом стальной несортированный	3511008	неопасные	0,165	Передать на переработку в УП «Вторчермет»

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

9. Потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах для строительства БС приведена в табл. 5. В случае необходимости машины и механизмы могут быть заменены на аналогичные или более производительные, имеющиеся у подрядчика.

10. Продолжительность строительства и календарный план.

Расчет продолжительности строительства осуществлен согласно ТКП 180-2009 «Капитальный ремонт и модернизация жилищного фонда. Нормы продолжительности» (п.4.7):

$$T = \frac{H}{8 * 21,5 * C * П}$$

где H – нормативные трудозатраты, чел.-ч;

8 – продолжительность рабочей смены, ч;

21,5 – среднее количество рабочих дней в месяце;

C – сменность;

П – количество работающих в бригаде (бетонщик, сварщик, ИТР) в соответствии с технологией производства ремонтно-строительных работ, при соблюдении условия их совмещения;

$$T = \frac{288}{8 * 21,5 * 1 * 3} = 0,5 \text{ мес}$$

Дополнительно учитываем время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки объекта в эксплуатацию (0,5 мес).

Принимаем продолжительность строительства равную 1,0 мес, в том числе подготовительный период строительства равный 0,1 месяца.

11. Техничко-экономические показатели.

Общая продолжительность строительства – 1 мес.

В т.ч. подготовительный период – 0,1 мес.

Средняя численность работающих – 3 чел.

12. Организационная структура строительства.

Заказчик – Коммунальное унитарное предприятие «Жилищное коммунальное хозяйство Первомайского района г. Минска»

Подрядчик – определяется договором подряда.

13. Рекомендации по производству работ в зимнее время

В зимних условиях работы ведутся в соответствии с требованиями проекта.

При производстве земляных работ в зимних условиях руководствоваться СНБ 5.01.01-99, СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений»

При производстве бетонных работ необходимо выполнять требования СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений».

14. Стройгенплан

До начала выполнения строительно-монтажных работ должны быть выполнены следующие работы:

— генподрядчиком разработан ППР в соответствии с реальными условиями;

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

— доставлены в зону монтажа конструкций необходимые инструменты и приспособления;

Строительная площадка расположена в районе с развитой транспортной инфраструктурой, доставка рабочих на объект происходит общественным транспортом.

Для производства работ использовать инструмент на аккумуляторных батареях.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ краном оградить участок работ защитно-охранным ограждением по ГОСТ 23407-78 и п.35 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

В виду стесненности стройплощадки материалы на объект завозятся в объеме суточной нормы выработки, строительные отходы вывозятся ежедневно.

Графическая часть стройгенплана не разрабатывается в виду отсутствия работ, выполняемых за пределами здания.

					ТСП-05/25-Тик16_пв-ПОС	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВЕДОМОСТЬ
объемов основных строительных, монтажных и специальных строительных работ

Таблица 1

№ стро-ки	Наименование работ	Единица измерения	Объем строительных работ				
			Всего	2026 год			
				1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1.	Строительно-монтажные работы	тыс. руб.	23,183		23,183		
2.	Подключение подъемной платформы	тыс. руб	9,38		9,38		
3	Отопление	Тыс.руб	1,002		1,002		
3	Пожарная сигнализация	Тыс.руб.	6,163		6,163		

ГРАФИК ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ СТРОИТЕЛЕЙ

Таблица 2

Наименование	Всего (чел)	2026 год			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1. Потребность по объекту:	3		3		
В том числе по основным категориям:	2		2		
- рабочие					
- ИТР, служащие, МОП, охрана	1		1		
2. Транспортные и обслуживающие хозяйства	-				

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА
(подготовительный период)

Таблица 3

Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ	Сметная стоимость, тыс. руб.		Распределение капвложений и объемов строительно-монтажных работ по годам			
	Всего	В т.ч. СМР	2026 год			
			апрель	май	июнь	Прим.
1. Временные здания и сооружения	0,168	0,168		0,168		
Итого	0,168	0,168		0,168		-

Календарный план строительства объекта
«Модернизация многоквартирного жилого дома по адресу:
г. Минск, ул. Тикоцкого, д. 16».

Наименование зданий, сооружений или видов работ	Сметная стоимость, тыс. руб.		Распределение кап.вложений и объемов СМР по срокам ремонта ($\frac{\text{объем кап. вложений}}{\text{объем СМР}}$)		
			2026		
	всего	в т.ч. СМР	апрель	май	июнь
Подготовительные работы	0,168	0,168		<u>0,168</u> 0,168	
Установка подъемной платформы	23,183	23,183		<u>23,186</u> 23,183	
Подключение подъемной платформы	9,38	9,38		<u>9,38</u> 9,38	
Отопление	1,002	1,002		<u>1,002</u> 1,002	
Пожарная сигнализация	6,163	6,163		<u>6,163</u> 6,163	
Задел в строительстве, %				100	

ГИП



Л.А. Ширенкова

Согласовано:

Представитель Заказчика

КУП «ЖКХ Первомайского района г. Минска»

ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

Таблица 5

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Технические характеристики
КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ	шт	1	10 Т
АВТОМОБИЛЬ ГРУЗОВОЙ	шт	1	5 Т
КАТКИ ДОРОЖНЫЕ РУЧНЫЕ	шт	1	
ПИЛА ДИСКОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	шт	1	
СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ	шт	1	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ проекта организации строительства

Таблица № 6

Наименование показателей	Единица измерения	Кол-во
Общая продолжительность строительства, всего	Мес	1
В том числе подготовительный период	Мес	0,1
Максимальная численность работающих	Чел	3
Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	Чел.-часов	288

Главный инженер проекта



А.А. Ширенкова