



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, АЭРОДРОМОВ И
ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ НА НИХ
«Б Е Л Г И П Р О Д О Р»**

(ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «Б Е Л Г И П Р О Д О Р»)

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**Реконструкция наружного освещения ул. Ландера (от ул.
Ландера, 54 до ул. Корженевского) в г. Минске**

105-25-ПОС

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Главный инженер проекта

С.А. Филиппов

Содержание

1	Общие данные	3
2	Краткая характеристика площадки и условия строительства	5
3	Сроки строительства и календарный план	7
4	Методы производства основных строительно-монтажных работ, организационно-технологические решения	9
5	Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах	22
6	Потребность в кадрах строителей	23
7	Потребность во временных зданиях	24
8	Указания по технике безопасности и охране труда	26
9	Безопасность здания на время строительства	30
10	Требования безопасности в аварийных ситуациях	33
11	Противопожарные мероприятия	34
12	Охрана окружающей среды	37
13	Энергетическая эффективность	39
14	Технико-экономические показатели	40
15	Строительный генеральный план М1:500	41

Исходные данные:

Письмо (ТУ) на временное электроснабжение и водоснабжение строительной площадки и по предоставлению административно-бытовых помещений № 39/5.2-13/21.3 от 26.01.2026 г.;

[illegible]

Раздел «Проект организация строительства» разработан в соответствии с СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации» (приложение К) в объеме, необходимом для определения сроков и методов производства основных строительно-монтажных работ по объекту **«Реконструкция наружного освещения ул. Ландера (от ул. Ландера, 54 до ул. Корженевского) в г. Минске».**

Настоящий раздел ПОС является исходным материалом для разработки **проекта производства работ (ППР).**

Технические решения, предусмотренные в строительном проекте, обеспечивают выполнение требований:

Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779;

Правил по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33;

Изменения к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ (утвержденные Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33);

Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 26.12.2023 г. № 54/127;

СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве. Основные положения»;

СП 1.03.02-2020 «Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений»;

СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»;

СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений»;

СН 1.04.01-2020 «Техническое состояние зданий и сооружений»;

СН 2.01.07-2020 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП 3.02.10-2025 «Благоустройство территорий. Правила устройства»;

СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов»;

СН 3.03.06-2022 «Улицы населенных пунктов»;

СН 3.03.04-2019 «Автомобильные дороги»;

СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение»;

СН 4.04.03-2020 «Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций»;

ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

ТКП 339-2022 «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 385-2022 «Сети электрические распределительные сельские напряжением 0,38-10 кВ. Правила технологического проектирования»;

ТКП 427-2022 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок»;

Правила устройства электроустановок (ПУЭ), шестое издание

ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;

НПР 8.01.104-2022 «Методические указания по применению ресурсно-сметных норм»;

ТПР-00-1.22 «Типовые решения по обустройству, организации и содержанию

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС			

строительных площадок и организации бытового городка строительной площадки: Альбом 1 – Типовые решения по обустройству, организации и содержанию строительных площадок; Альбом 2 – Типовые решения организации бытового городка строительной площадки».

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями:

Типовые материалы № 1.105.03 тм «Прокладка силовых кабелей напряжением до 10 кВ в траншеях. Материалы для проектирования и рабочие чертежи»;

ТТК-100987457.177-2019 «Типовая технологическая карта на демонтаж и снос зданий и сооружений»;

ТК 190638734-236-2018 Приготовление горячих асфальтобетонных смесей;

ТК 190638734-279-2020 Устройство асфальтобетонных покрытий улиц населенных пунктов;

ТТК 190638734-296-2020 Устройство асфальтобетонных покрытий (оснований) автомобильных дорог и съездов;

ТК 190638734-294-2020 Устройство швов в асфальтобетонном покрытии автомобильных дорог;

ТТК 190638734-325-2022 Устройство (ремонт) обочин автомобильных дорог с применением специализированного оборудования;

ТК 190638734-288-2020 Устройство и ремонт земляного полотна, основания и сборного покрытия из тактильных плит пешеходных зон;

ТТК- 100029434.0742017 Типовая технологическая карта на прокладку кабелей 6 кВ, 10 кВ, 0,4кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена по кабельным конструкциям и непроходным кабельным эстакадам;

Технологическая карта на прокладку кабелей напряжением до 10 кВ в траншеях (ОАО "Стройкомплекс");

ТТК100987457.203- 2021 – Типовая технологическая карта на устройство земляного полотна и основания пешеходных зон с покрытием из плит тротуарных;

ТТК 190638734.397-2023 – Возведение насыпи земляного полотна автомобильной дороги;

ТТК 190638734.330-2022 – Установка бортового камня БР 100.30.15 (БР 100.30.18), БРТ 100.20.8.

ТТК-100987457.001-2011– Типовая технологическая карта на устройство земляного полотна и основания пешеходных зон с покрытием из плит тротуарных (РУП "Стройтехнорм");

ТТК-100987457.003-2011 – Типовая технологическая карта на устройство сборного покрытия из плит тротуарных (РУП "Стройтехнорм");

ТТК 190638734.396-2023 - Устройство цементобетонного покрытия с применением средств малой механизации (ОАО «Заславльстройиндустрия»).

На стадии разработки ППР и применении типовых технологических карт руководствоваться требованиями п. 7.8.1 абзац 12 СН 1.03.04-2020 и разъяснениями РНТЦ по актуализации ТТК.

При разработке ППР обеспечить выполнение требований вышеуказанных ТНПА.

							Взам. инв. №
							Подпись и дата
							Инв. № подл.
Лист	105-25-ПОС						
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

5

Взам. инв. №	До начала производства работ площадку оградить защитно-охранным ограждением согласно ГОСТ 23407-78.					
	В связи со стесненными условиями строительной площадки, предварительное складирование конструкций, на объекте не предусмотрено, строительные материалы и оборудование будет поставляться на объект по мере необходимости.					
Подпись и дата	В случаях, когда постоянные связи не обеспечивают устойчивость конструкций в процессе их сборки, необходимо применять временные монтажные связи. Конструкция и число связей, а также порядок их установки и снятия должны быть указаны в ППР.					
	Производство строительно-монтажных работ предусматривается выполнить подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, определенной заказчиком на тендерной основе (в данный момент не определена).					
Инв. № подл.	Снабжение строительства сжатым воздухом, электроэнергией и водой обеспечивается: сжатым воздухом – от передвижных компрессоров;					
105-25-ПОС						
Лист						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

6

теплом – от электронагревательных приборов;

питьевая вода – привозная бутилированная.

Обеспечение объекта материалами и конструкциями осуществляется через УПТК генподрядной организации.

При строительстве следует применять методы работ, исключающие ухудшение прочностных и деформационных свойств грунтов неорганизованным водоотливом, замачиванием, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

При вскрытии вод спорадического или иного характера земляные работы выполнять с помощью открытого водоотлива насосами по типу «Гном».

Лист	105-25-ПОС						
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3 СРОКИ СТРОИТЕЛЬСТВА И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

В соответствии с Заданием на проектирование:

продолжительность строительства объекта, принята – 3,0 мес.,

в т.ч. подготовительный период – 0,3 мес.

Ориентировочный срок начало строительно-монтажных работ – апрель 2026 г.

Организацию рабочей последовательности принять в ППР из условий безопасного совмещения с остальными работами.

Порядок выполнения работ согласовать с собственниками.

Работы на нижележащих отметках вести при отсутствии опасных зон на вышележащих отметках.

Работы по благоустройству, совмещать с основными строительно-монтажными работами, после завершения работ на строительной площадке крупногабаритной техники и прокладки инженерных коммуникаций.

Организационно-технологическая последовательность (схема) **выполнения работ**

Подготовительные работы, в т.ч. организация мероприятий по безопасности движения на период строительства;

демонтажные работы;

работы по реконструкции сети наружного освещения, замена опор, светильников, кабельных линий и кронштейнов;

благоустройство территории и восстановление покрытий и газона после прокладки инженерных сетей.

На весь период производства выполнения полного комплекса работ организовать постоянный мониторинг за состоянием конструкций.

Данная организационно-технологическая схема является рекомендуемой, при выполнении работ, в зависимости от фактических условий выполнения работ - необходимо разработать технологическую документацию в ППР.

Окончательная организационная последовательность и порядок совмещенного выполнения работ устанавливать в проекте производства работ (ППР) с учетом безопасного совмещения работ и конкретных условий на начало работ: сезонного характера работ и выполнения основного объема строительно-монтажных работ, с учетом разработанного в ходе инженерной подготовки объекта к производству работ графика подключения сетей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	Несок.	Подпись	Дата	105-25-ПОС			

Календарный план строительно-монтажных работ

№№ п/п	Наименование зданий, сооружений или видов работ	Сметная стоимость, тыс руб., в текущих ценах (12.2025 г.)		Распределение капитальных вложений и объемов СМР по периодам строительства (месяцам), в текущих ценах (12.2025 г.), тыс. руб.	
		Всего	В т.ч. СМР	1	2
				апрель 2026	май 2026
1	Подготовительный период	20,000	16,000	20,000 16,000	
2	Работы основного периода	542,123	446,663	261,062 215,332	281,062 231,332
3	Итого	562,123	462,663	281,062 231,332	281,062 231,332
	Итого в %	100%	100%	50,0%	50,0%

Примечание: в числителе - объем капвложений, в знаменателе - объем СМР

ГИП Государственного предприятия «Белгипродор»

С.А. Филиппов

Согласовано: Представитель Заказчика

ГИП А.Ф. Филиппов
(должность, фамилия, подпись)

Лист

105-25-ПОС

Изм. Колуч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4 МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Производство строительно-монтажных работ предусматривается производить в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период

Подготовка строительного производства должна обеспечивать планомерное выполнение строительных работ и взаимоувязанную деятельность всех участников строительства объекта.

Организационно-техническая подготовка должна включать:

обеспечение разрешительной и утвержденной проектной документацией;

отвод в натуре земельного участка для строительства;

передачу технической документации на геодезическую разбивочную основу для строительства объекта и закрепленные на строительной площадке пункты и знаки разбивочной геодезической основы с освидетельствованием их в натуре;

оформление финансирования объекта строительства;

заключение договоров строительного подряда;

направление уведомлений о производстве строительно-монтажных работ в органы государственного строительного надзора в случаях, установленных законодательством;

обеспечение объекта строительства подъездными путями, временными инженерными сетями, электро-, водо- и теплоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания строителей;

организацию поставки на строительную площадку оборудования, конструкций, материалов и изделий.

Подготовка к строительству объекта предусматривает изучение проектной документации, ПОС, разработку ППР, выполнение работ подготовительного периода.

Внеплощадочные подготовительные работы включают строительство подъездных путей, линий электропередачи с трансформаторными подстанциями, сетей водоснабжения, зданий для строителей при вахтовом методе работы, а также сооружений и устройств связи для управления строительством.

Организационно-технологическая схема подготовительного периода:

ограждение площадки проектируемым временным защитно-охранным ограждением и выполнение необходимых мероприятий по технике безопасности;

обеспечение строительной площадки устройствами наружного противопожарного водоснабжения и первичными средствами пожаротушения

устройство постоянных и временных дорог;

запитать электроэнергией участок строительства;

выполнить временное водоснабжение строительной площадки;

обеспечения площадки мобильными административно-бытовыми и складскими помещениями;

завоз на объект требуемых механизмов, оборудования, инструментов и приспособлений;

выполнить охранное освещение строительной площадки, исходя из нормируемой освещенности 0,5 лк и места производства строительных работ, исходя из нормируемой освещенности 30 лк;

создание геодезической разбивочной основы;

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч.	Лист	Медок.	Подпись	Дата	105-25-ПОС	Лист

при необходимости выполнить вырубку зеленых насаждений (в соответствии с планом таксации).

На стадии разработки ППР предусмотреть мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ, руководствуясь Специфическими требованиями по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств.

После окончания работ подготовительного периода заказчику и подрядной организации составить специальный акт о завершении работ подготовительного периода, на основании которого отдать распоряжение о производстве основных работ по строительству здания.

Демонтажные работы

При выполнении работ по демонтажу обеспечить выполнение общих требований:

до начала работ должен быть получен Наряд-допуск на производство строительно-монтажных работ по приложению Правил по охране труда при выполнении строительных работ;

демонтаж конструкций производить фрагментами с обеспечением максимальной устойчивости существующих конструкций и элементов на всех стадиях демонтажа;

дополнительно, в ППР, предусмотреть временные крепления элементов в соответствии с Правилами по охране труда при выполнении строительных работ.

При выполнении всего комплекса работ, необходимо выполнить установку защитно-охранного ограждения строительной площадки.

При выполнении демонтажных работ, необходимо установить сигнальщиков, для обеспечения непопадания посторонних лиц в зону производства демонтажных работ.

Все организационно-технологические мероприятия в т.ч. и выполнение правил безопасности при выполнении работ должны быть аналогичны описанным и уточнены в ППР.

Демонтаж существующих стоек, металлоконструкций и оборудования на сетях электроосвещения осуществляться с использованием автомобильного крана грузоподъемностью 16 т, подъемника гидравлического, экскаватором одноковшовым и ручным пневмо- и электроинструментом.

Демонтаж проводов, троса производиться с помощью вышки телескопической, автокрана грузоподъемностью 16 т и ручного электро- и пневмоинструмента.

Демонтируемые конструкции и оборудование вывозиться на грузовом автомобиле.

Максимальная масса демонтируемых конструкций и оборудования – 800 кг (стойка освещения).

Собственник, на балансе которого находятся сносимые здания и сооружения, или заказчик с момента вывода их из эксплуатации до момента сноса должен привести сносимые здания и сооружения в безопасное, исключающее случайное причинение вреда населению и окружающей среде, состояние (отключить коммуникации, закрепить неустойчивые конструкции и т. д.), а также принять меры, препятствующие несанкционированному доступу в эти здания и сооружения людей и животных.

До начала сноса зданий и сооружений у подрядчика должен быть в наличии документ (справка от эксплуатационных организаций об отключении инженерных сетей). Отключение инженерных сетей производится организацией, ответственной за их эксплуатацию, с оформлением соответствующих документов (справок от эксплуатационных организаций об отключении инженерных сетей) в соответствии с требованиями СН 1.04.01-2020.

Демонтаж элементов благоустройства выполнять при помощи экскаватора, оборудованного гидромолотом, с предварительной выполнением работ по нарезке швов – швонарезчиком, на всю

Лист	105-25-ПОС							Взам. инв. №	
									Подпись и дата
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ширину (глубину) демонтируемых конструкций, а также с применением средств малой механизации.

Схемы дробления покрытия отражаются в проекте производства работ.

При демонтаже элементов благоустройства необходимо избегать повреждения основания, нижележащих конструкций и коммуникаций и других сооружений на ремонтном участке. В случае причинения повреждения подрядчик немедленно прекращает работы, уведомляет об этом владельца коммуникаций (конструкции) и представителя технического надзора от заказчика и устраняет повреждение в соответствии с указаниями представителя технического надзора от заказчика.

Строительный мусор, образовавшийся при выполнении демонтажных работ, на стройплощадке хранить запрещается в соответствии с пожарными и санитарными нормами. Вывоз строительных отходов предусматривается осуществлять по мере накопления и ежедневно.

Окончательные решения и порядок производства работ по демонтажу элементов и конструкций принять в ППР.

Основной период

Работы по строительству объекта ведутся с соблюдением требований СН 1.03.04-2020, СП 5.01.01-2023 и «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

Организационно-технологическая схема последовательности строительства:

подготовительные работы, в т.ч. организация мероприятий по безопасности движения на период строительства;

демонтажные работы;

работы по реконструкции сети наружного освещения, замена опор, светильников, кабельных линий и кронштейнов;

благоустройство территории и восстановление покрытий и газона после прокладки инженерных сетей.

Излишний грунт, вытесненный при разработке грунта, грузится в автосамосвалы и отвозится на расстояние по справке заказчика.

Земляные работы, разработка грунтов, рытье котлованов и траншей выполнять с помощью бульдозеры 80 кВт и экскаваторов V=0,5 и 1 м³.

Котлованы следует предохранять от заморозания временным водоотводящим покрытием. Неукрепленные откосы выемок под приямки глубиной от 1,0 м до 1,5 м должны иметь уклон не более 1:0,67, глубиной до 2,0 м – не более 1:1.

Засыпка откосов котлована ведется бульдозерами 80 кВт с послойным трамбованием.

Для подвоза изделий и материалов использовать временные дороги территории застройки.

Бетонные работы вести в соответствии с требованиями СП 5.01.01-2023, СН 1.03.01-2019.

Привязки стоянок кранов при выполнении работ должна быть уточнена на стадии разработки ППР.

Предлагаемые машины и механизмы, указанные в настоящем разделе, могут быть заменены другими, с аналогичными грузовыми и техническими характеристиками.

Строительно-монтажные работы на объекте необходимо выполнять в соответствии с рабочей документацией на основании типовых технологических карт по видам выполняемых работ, соблюдая Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Правила охраны труда при работе на высоте и на основании ППР, утвержденного главным инженером генподрядной организации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС				

проложенными в ней коммуникациями.

3. Необходимо вырыть два котлована (рабочий-стартовый и приемный), которые размещаются с двух сторон от дороги и имеют одинаковую заданную глубину. Один из котлованов будет стартовым, а второй приёмным. После того, как котлованы будут подготовлены необходимо приступить к прохождению пилотной скважины, для реализации данного этапа необходимо точно знать местонахождение и глубину залегания всех пересекаемых коммуникаций.

4. В стартовом котловане размещают специальное оборудование, буровая установка. На данное оборудование устанавливают трубу с наконечником и при помощи специальных домкратов она пронзает грунт.

5. По мере продвижения трубы в грунте, к ней крепятся дополнительные секции и осуществляется протяжка подземного трубопровода.

6. Труба, которая прокалывает толщу грунта в конце должна выйти прямо в приемный котлован.

Проектом предусмотрено выполнять работы по прокладке инженерных сетей методом направленного бурения:

сети электроснабжения, с устройством защитных ПЭ футляров Ø до 300 мм, L=28 м.

Исходя из выполняемых работ принимаем следующие установки направленного бурения: УНБ-1550.

Основные технические характеристики буровой установки УНБ-1550

Тяговое усилие при затяжке, т	14,5
Максимальная длина скважины, м:	400
Максимальный диаметр втягиваемого в скважину трубопровода, мм	630

Стройгенплан

Опасные зоны от работы крана и от здания ограждаются сигнальным ограждением высотой 0,8 м и обозначаются знаками безопасности и надписями установленной формы, а в темное время суток освещаются сигнальными электрическими лампами.

Площадки складирования должны иметь уклон 3% от зданий и сооружений для стоков атмосферных осадков и должны быть освещены в темное время суток. Складирование необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ и технических условий. Складирование материалов, изделий и конструкций осуществляется согласно Правил по охране труда при выполнении строительных работ. Необходимо обеспечить безопасное расстояние от мест складирования материалов, конструкций и оборудования до ограждения строительной площадки (не менее 1 м) согласно Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Площадки складирования не горючих материалов и изделий устраиваются в зоне действия стрелы кранов.

Для питьевого водоснабжения применяется привозная бутилированная вода.

Для сбора строительного и бытового мусора, устанавливаются на твердом основании инвентарные контейнеры на территории строительной площадки.

На площадке устанавливаются пожарные щиты с набором оборудования, в соответствии со Специфическими требованиями по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств.

На площадке устанавливаются огнетушители, в количестве, соответствующем Специфическим требованиям по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств.

Для оповещения о пожаре у бытовых помещений строителей устанавливается колокол и вывешивается надпись: «Пожарный сигнал».

Снабжение участка проведения ремонтных работ сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров.

У въезда на площадку устанавливается паспорт объекта и схема движения автотранспорта по территории строительной площадки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС			

рабочего места сварщика инвентарное помещение для обогрева.

Ручную и механизированную дуговую сварку конструкций разрешается выполнять без подогрева при температуре окружающего воздуха, приведенной в СН 1.03.01-2019. При более низких температурах сварку надлежит производить с предварительным местным подогревом стали до 120-160 °С в зоне шириной 100 мм с каждой стороны соединения.

Для выполнения ручной или механизированной сварки при отрицательной температуре окружающего воздуха до минус 30 °С необходимо увеличить сварной ток на 1% при понижении температуры воздуха на каждые 3 °С (от 0 °С).

Геодезические работы

Геодезическая разбивочная основа при производстве строительно-монтажных работ по создается согласно СН 1.03.02-2019 "Геодезические работы в строительстве. Основные положения".

Геодезическая разбивочная основа должна создаваться на строительной площадке в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение сооружений на местности.

Геодезическую разбивочную основу для определения положения инженерных сооружений в плане следует создавать путем разбивки на местности основных осей.

Для определения положения конструкций по высоте прокладываются удельные нивелировочные ходы так, чтобы отметки были получены не менее чем от двух реперов государственной или местного значения геодезической сети. Пункты этой основы следует совмещать с пунктами, определяющими положение здания и сооружений в плане.

При построении геодезической разбивочной основы необходимо учитывать:

взаимную увязку всех пунктов в плане и по высоте;

сохранность и устойчивость знаков, закрепляющих пункты разбивочной основы;

возможность использования создаваемой геодезической основы в процессе эксплуатации построенных объектов инженерного обеспечения их расширения или реконструкции.

Земляные работы

Проекты производства земляных работ разрабатываются и не позднее чем за один месяц до начала выполнения земляных работ должны быть рассмотрены и согласованы генподрядной организацией и службами заказчика.

При производстве работ следует руководствоваться СП 5.01.01-2023 «Общие положения по проектированию оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Грунт обратной засыпки подлежит складированию на строительной площадке в специально отведенном месте. Излишний грунт, вытесненный при разработке котлована, грузится в автосамосвалы и отвозится на расстояние по справке заказчика.

Обратная засыпка пазух грунтом и его уплотнение должны выполняться с обеспечением сохранности гидроизоляции элементов, а также расположенных рядом подземных коммуникаций (кабелей, трубопроводов и тоннелей), уплотнение выполнять до показаний, указанных в разделах проекта и в соответствии с СП 5.01.01-2023.

Снятие и нанесение плодородного слоя следует производить, когда грунт находится в не мерзлом состоянии.

Грунт из траншей разрабатывается в отвál с перемещением до 20 м. Обратная засыпка траншей производится с послойным трамбованием пневмотрамбовками.

Земляные работы, разработка грунтов, рытье котлованов и траншей выполнять с помощью бульдозеры 80 кВт и экскаваторов V=0,5 и 1 м³.

Земляные работы в непосредственной близости от существующих зданий и сооружений, а также действующих подземных коммуникаций должно производиться вручную и лишь при условии принятия мер против осадки этих сооружений и предварительного согласования заказчика с организациями, эксплуатирующими эти здания и сооружения. Мероприятия, обеспечивающие сохранность существующих зданий и сооружений, должны быть разработаны

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС			

В случае повреждения знаков разбивки их следует немедленно восстановить.

Выработку грунта в траншеях экскаватором производить на глубину 10÷15 см меньше проектной отметки. Оставшуюся часть грунта следует дорабатывать вручную (после устройства крепления стен траншей в местах, где это необходимо) без нарушения природной структуры основания. Разработку грунта в траншеях в местах их пересечения с другими инженерными сетями, а также вблизи здания производить вручную.

Разрабатывать грунт в котлованах методом подкопа не допускается.

Перемещение, установка и работа машин вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и тому подобного) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном проектом производства работ.

В местах прокладки инженерных сетей на глубину до 2-х метров траншеи выполнять без крепления стен.

При выполнении работ на глубине более 2-х метров использовать – инвентарные крепления траншей и котлованов (данное примечание учесть при разработке ППР).

При выполнении земляных работ необходимо контролировать состояние существующего грунта, для уточнения объемов по креплению стен траншей и котлованов.

Засыпку траншей для подземных коммуникаций грунтом необходимо осуществлять вслед за прокладкой трубопроводов и сетевых устройств, следует принимать меры против сдвига их по оси и против повреждений трубопроводов и их изоляции.

Засыпка траншей с уложенными подземными коммуникациями производится частями, в два присма. Сначала засыпаются и подбиваются вручную пазухи, и присыпаются трубопроводы на высоту над верхом трубопровода не менее 0,2 м с тщательным послойным ручным трамбованием, а в зимний период времени и для труб керамических, асбоцементных и полиэтиленовых - 0,5 м. Затем остальная часть траншеи засыпается путем осторожного сбрасывания грунта бульдозерами. При этом послойное уплотнение засыпки трубопроводов выполняется преимущественно пневматическими и моторными трамбовками, а также методом виброуплотнения.

При прокладке коммуникаций траншеи должны иметь снизу подсыпку, а сверху - засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя мелкой земли для подсыпки и толщина слоя засыпки должна быть не менее 10 см.

При засыпке трубопроводов, проложенных в траншеях с уклоном болсс 20°, следует принимать меры против сползания грунта и размыва его ливневыми водами.

При прохождении трассы вдоль строений, заборов, зеленых насаждений и др. засыпка траншей производится вручную с послойным трамбованием засыпки через 0,2 м.

Засыпку траншей в местах пересечения их (вдоль и поперек) с дорожными покрытиями и тротуарами, а также в местах пересечений с кабелями и подземными коммуникациями,

Лист	105-25-ПОС					
		Изм.	Колуч.	Лист	Медок.	Подпись

Инв. № по

проложенными в пределах глубины траншеи, следует выполнять вручную песком слоями толщиной не более 0,1 м с тщательным послойным уплотнением, поливкой водой и с учетом коэффициента уплотнения песка после трамбования, равным 1,12.

Котлованы следует предохранять от заморозания временным водоотводящим покрытием. Неукрепленные откосы выемок под приямки глубиной от 1,0 м до 1,5 м должны иметь уклон не более 1:0,67, глубиной до 2,0 м – не более 1:1.

Перед допуском работников в котлованы или траншеи глубиной более 1,3 м проверяется устойчивость откосов или крепления стен. Деревянные детали креплений, подвергающиеся воздействию изменяющихся погодных условий, регулярно осматриваются для выявления дефектов: трещин, гниения и другого. Подпорки, клинья и тому подобные детали креплений не должны иметь прогибов и деформаций.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует осуществлять грунтом оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 5180-2015. При недостаточной влажности грунта его следует увлажнять. Количество воды назначается согласно требованиям СП 5.01.01-2023.

Засыпка откосов котлована ведется бульдозерами 80 кВт с послойным трамбованием ручными трамбовками.

Транспортировка грунта производится автосамосвалами. Уплотнение грунта в траншеях выполняется с помощью вибротрамбровок до коэффициента уплотнения, указанного в других разделах проекта и в соответствии с СП 5.01.01-2023.

В охранной зоне сетей и в местах пересечения с существующими подземными коммуникациями земляные работы выполняются в соответствии СП 5.01.01-2023 «Общие положения по проектированию оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Площадка строительства и траншеи инженерных сооружений до начала работ и в процессе ремонта и строительства должны быть надежно ограждены от поступления поверхностных вод.

С целью предупреждения затопления котлованов и траншей прилегающая к ним территория строительной площадки должна быть спланирована с уклоном для организации стока дождевых и талых вод, а с нагорной стороны выемки устраивают осадительное обвалование или водоотводные каналы.

Разработка мерзлых грунтов

При выполнении земляных работ в зимний период времени необходимо предусмотреть предварительную подготовку грунта с целью защиты его от промерзания.

Зимние земляные работы рекомендуется выполнять узким фронтом и отогрев промерзшего фунта ведется на ограниченных площадях без перерывов.

Для утепления значительных по площади участков применяются механическое рыхление, при котором грунт вспахивается тракторными плугами или рыхлителями на глубину 20-35 см с последующим боронованием на глубину 15-20 см.

Механическое рыхление мерзлого грунта при глубине промерзания до 0,25 м производится тяжелыми рыхлителями. При промерзании до 0,6-0,7 м выполняется рыхление раскалыванием, что экономичнее по затратам энергии в 10 раз, чем резанием. Разработка мерзлого грунта резанием заключается в нарезке взаимно перпендикулярных борозд глубиной, составляющей 0,8 от глубины промерзания. Размер блока должен быть на 10-15% меньше размера ковша экскаватора.

Оттаивание мерзлого грунта можно осуществлять при помощи горячей воды, пара (при наличии водосборных и отводящих канав), электротока или огневым способом.

Локальные участки подготовленного основания в котловане, непосредственно в местах расположения свайных ростверков, рекомендуется защитить от промерзания: например, насыпав слой древесных опилок толщиной 150 мм.

Электроосвещение наружное и электроснабжение линии освещения

В проекте применена опора металлическая фланцевая коническая, максимально допустимая боковая статическая нагрузка в верхней части ствола опоры до 150 кг. Общая высота опоры (с кронштейном) составляет 8 м. Опора сделана из листовой стали толщиной не

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	105-25-ПОС	Лист

менее 4 мм, с продольным сварочным швом по всей длине и внутренним полым пространством для проведения электрических кабелей. Для удобства электротехнического монтажа и последующего обслуживания на конструкции расположен ревизионный лючок, в полости опоры (на уровне лючка) устанавливается коммутационный щиток для присоединения жил питающих кабелей. Покрытие опоры выполнено методом горячего цинкования. Для установки светильников применены одинарный и двойной (180°) кронштейны, вылет консолей кронштейнов 1,2 м. Для установки опоры применен фундаментный блок заводского изготовления.

Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СН 4.04.01-2019 «Системы электрооборудования жилых и общественных зданий», ТКП 339-2022 «Электроустановки на напряжение до 750 кВ. ... Правила устройства и защитные меры электробезопасности. ...» и рекомендуется выполнять в две стадии.

На первой стадии осуществляются все подготовительные и заготовительные работы: установка закладных деталей в строительных конструкциях, подготовка трасс электропроводок и заземления, заготовка силовых электропроводок и т.п.

На второй стадии осуществляются все установочные работы, включающие монтаж электрооборудования, скомплектованного в укрупненные узлы, прокладка сетей по готовой заготовке, присоединение проводов и кабелей к электрооборудованию и другие работы.

Разработка грунта в траншеях под кабель выполняется экскаваторами, в стесненных местах - вручную.

Работы по прокладке кабельных линий вести в соответствии с требованиями ТТК-100029434.0742017 Типовая технологическая карта на прокладку кабелей 6 кВ, 10 кВ, 0,4 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена по кабельным конструкциям и непроходным кабельным эстакадам.

При прокладке кабелей расстояние между кабелями в траншее не менее 0,1 м. Расстояния между траншеями не менее 1 м. Взаиморезервирующие кабели проложить в разных траншеях. КЛ-0.4 кВ проложить в траншее на глубине 0,7 м.

Устройство покрытий и благоустройство

Устройство оснований и покрытий из горячих асфальтобетонных смесей требуется производить согласно ТКП 094-2012 «Автомобильные дороги. Правила устройства асфальтобетонных покрытий и защитных слоев», ТКП 059-2012 «Автомобильные дороги. Правила устройства» и СП 3.02.10-2025 «Благоустройство территорий. Правила устройства», а также ТТК 190638734-296-2020.

Укладку смеси следует производить весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 5°C, осенью - не ниже 10°C.

Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим (см. табл. 13 ТКП 059-2012). Физико-механические показатели асфальтобетонных смесей при укладке в конструктивные слои дорожной одежды должны соответствовать требованиям СТБ 1033-2016 «Смеси асфальтобетонные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

Укладка асфальтобетона производится с применением средств малой механизации.

Технология укладки - см. ТТК 190638734-296-2020 «Устройство асфальтобетонных покрытий (оснований) автомобильных дорог и съездов».

При укладке горячих асфальтобетонных смесей толщина укладываемого слоя (до уплотнения) должна быть на 10-15% больше указанной на чертежах, а при укладке автогрейдером или ручной укладке - на 25-30%.

Уплотнение смеси выполнять легкими виброплитами, либо тротуарными или комбинированными катками (вибрационными) для уплотнения слоев. Уплотнение асфальтобетонной смеси следует начинать непосредственно после ее укладки, соблюдая при этом температурный режим, указанный в таблице 13 ТКП 059-2012.

Уплотнение асфальтобетонной смеси на виражах начинают выполнять с внутренней кромки устраиваемого покрытия.

Растительный грунт должен расстилаться по спланированному основанию, вспаханном на глубине не менее 15 см.

Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте, верхний слой которого перед посевом газонных смесей должен быть проборонован на глубину 8-10 см. Для заделки семян следует использовать легкие бороны или катки с шипами и щетками.

Газоны (засеянные или одерненные) должны быть политы водой при помощи дождевания после засева, укладки дерна. Полив должен производиться не менее двух раз в неделю в течение месяца.

Основные положения по организации безопасного ведения дорожных работ.

Дорожные работы должны выполняться только при наличии технических средств организации дорожного движения, установленных в строгом соответствии с утверждённым планом обустройства мест производства работ.

Ежедневно перед началом и окончанием работ необходимо проверять наличие технических средств ограждения дорожных работ, предусмотренных схемой. Светографическое исполнение дорожных машин и оборудования должно соответствовать требованиям РД 0219.1.17.

Рабочие, выполняющие дорожные работы, должны быть обеспечены специальной сигнальной одеждой в соответствии с требованиями СТБ ГОСТ Р 12.4.219.

Дорожные машины и оборудование на период тёмного времени суток, как правило, если это не оговорено в плане и если в этот период не проводятся работы, должны быть убраны за пределы земляного полотна. Как исключение, их можно размещать не ближе 1,5 м от границы ближайшей полосы, по которой осуществляется движение, при этом дорожные машины должны быть ограждены с двух сторон любыми видными ограждениями второй группы с сигнальными фонарями красного цвета, зажигаемыми с наступлением темноты. Ограждения устанавливаются в 2 – 5 м от машины.

Производство работ в зимних условиях

При производстве земляных работ в зимний период необходимо:

выемки разрабатывать участками с недобором грунта такой толщины, которая предотвратит промерзание грунта на отметке низа фундамента, причем участки выемки должны быть такого размера, чтобы было возможно в течение одной-двух смен выполнить фундамент;

производить работы по разработке грунта, устройству фундаментов и обратной засыпки в течение самых сжатых сроков;

в случае необходимости покрывать часть выемки слоем утеплителя в виде засыпки, утепляющих матов и снимать покрытие непосредственно перед устройством фундамента;

засыпать пазухи талым грунтом немедленно после возведения фундамента.

Требования к производству бетонных работ при отрицательных температурах воздуха установлены в СН 1.03.01-2019.

При производстве электросварочных работ свариваемые поверхности конструкции и рабочее место сварщика следует защищать от дождя, снега, ветра. При температуре окружающего воздуха ниже минус 10 °С необходимо иметь вблизи рабочего места сварщика инвентарное помещение для обогрева.

Ручную и механизированную дуговую сварку конструкций разрешается выполнять без подогрева при температуре окружающего воздуха, приведенной в СН 1.03.01-2019. При более низких температурах сварку надлежит производить с предварительным местным подогревом

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС				

стали до 120-160 °С в зоне шириной 100 мм с каждой стороны соединения.

Для выполнения ручной сварки при отрицательной температуре окружающего воздуха до минус 30 °С необходимо увеличивать сварной ток на 1 % при понижении температуры воздуха на каждые 3 °С (от 0 °С).

Изоляционные работы допускается выполнять от 45 °С до минус 20 °С окружающего воздуха. Производство работ с применением горячих и холодных мастик – при температуре окружающего воздуха, указанного в нормативно-технических документах на соответствующий вид мастики.

Рулонные битумные и битумно-полимерные материалы при производстве работ при температуре менее 5 °С следует предварительно отогреть до температуры не менее 15 °С в течение не менее 20 часов. Доставку материалов к месту работ следует производить небольшими партиями в утепленной таре.

При производстве работ в зимних условиях руководствоваться ТКП 45-5.08-75-2007, СН 1.03.01-2019.

При устройстве гидроизоляции на открытом воздухе, кроме защиты от атмосферных осадков, изолируемые поверхности конструкций, должны быть очищены от снега и льда, высушены и подогреты до температуры не менее 50 °С.

Для выполнения работ в зимних условиях в ППР должны быть разработаны соответствующие мероприятия.

Контроль производства работ

Для проверки и оценки качества законченных видов строительно-монтажных работ, а также скрытых работ и отдельных ответственных конструкций постоянно вести оперативный контроль. В соответствии с СН 1.03.04-2020, все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования.

Работы ниже уровня земли вести в соответствии с требованиями СП 5.01.01-2023, СП 1.03.01-2019.

Все работы производить с максимальным сохранением существующих зеленых насаждений.

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется на основании действующего законодательства, ТНПА, требований проекта и других нормативных документов, стандартов, а также указаний ППР.

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 бригадирами, 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, СНиП и стандартам.

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

Лист	105-25-ПОС						
		Изм.	Колуч.	Лист	Медок.	Подпись	Дата

Приемочный контроль осуществляется с целью проверки и оценки качества законченных строительных предприятий, зданий и сооружений для их частей, 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 согласовании;
- заводские технические паспорта на стальные и железобетонные конструкции;
- 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС			

5 ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

Потребность в основных строительных механизмах определена, исходя из физических объемов строительно-монтажных работ, норм выработки машин с учетом принятых методов производства работ.

Наименование машин и механизмов	Технические характеристики	Потребность
Автомобильный кран (монтаж оборудования, погрузо-разгрузочные работы, демонтажные и монтажные работы и прочие работы)	q=16 т	2
Автовышка	H=15 м	2
Экскаватор (для разработки траншей под сети мелкого и глубокого заложения, рытья котлованов, устройства фундаментов)	V=0,25 м³ V=0,63 м³	1 1
Бульдозер (земляные работы, разработка грунтов, рытье котлованов и траншей, планировка участка под застройку и т.д.	79 кВт	1
Буровая установки (для выполнения работ по горизонтальному проколу, по типу УНБ-1550)	L проходки ≥ 28,0 м, Ø макс. 250 мм.	1
Каток ручной, гладкий	-	1
Электрооборудование и средств малой механизации для устройства бетонных покрытий проездов	-	по ППР
Автогрейдер (благоустройство территории)	-	1
Погрузчик	0,5 т	1
Погрузчик	2,0 т	1
Пневмотрамбовка	-	1
Вибротрамбовка	-	1
Автосамосвал (для перевозки грунта и мусора)	Q=8 т	1
Грузовые автомобили (для перевозки материалов)	Q=8 т	1
Лестница ЛПС	-	1
Сварочный трансформатор	-	1
Средства подмащивания	Леса и подмости инвентарные	по ППР
Передвижной компрессор	до 7 атм., 2,2 м³/мин	1
Средства малой механизации	-	по ППР
Средства индивидуальной защиты: каски, монтажные пояса, страховочные канаты, очки, респираторы, перчатки резиновые, спецодежда	-	На каждого рабочего
Ограждение опасных зон, в т.ч. ограждение строительной площадки	по ГОСТ 23407-78	Согласно СГП
Огнетушители	-	по ППР

Типы и марки строительных машин и механизмов, с учётом рекомендаций данного раздела и приведенных технических характеристик, должны быть приняты в ППР.

6 ПОТРЕБНОСТЬ В КАДРАХ СТРОИТЕЛЕЙ

Потребность в кадрах Ч, чел строителей определена, исходя из общей трудоемкости и общей продолжительности выполнения работ, и составляет в смену:

$$\text{Ч} = \frac{\text{Н}}{8 \times 21,5 \times \text{С} \times \text{Т}}$$

где Н – общая трудоемкость выполнения работ (по главам 1-9), чел/час.;

8 – продолжительность рабочего дня, часов;

21,5 – количество рабочих дней в месяце;

Т – общая продолжительность строительно-монтажных работ.

$$\text{Ч} = \frac{6641}{8 \times 21,5 \times 2,0} = 19 \text{ чел.}$$

Максимальная численность рабочих в сутки – 83,9% – 15 чел.; в наиболее многочисленную смену (70%) – 11 чел.;

Максимальная численность ИТР, служащих, МОП и охрана в сутки – 16,1% – 3 чел.;

в наиболее многочисленную смену (80%) – 2 чел.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС			

7 ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Для обеспечения объекта бытовыми, административными и складскими помещениями целесообразно использовать имеющиеся у генподрядчика временные (инвентарные, мобильные) здания и сооружения.

Расчет площади временных зданий и сооружений произведен в соответствии с требованиями Р1.03.129-2014 и СН 3.02.02-2019.

Комнаты для приема пищи должна быть оборудована умывальниками, самоотключающимися э/чайниками и холодильником.

В помещениях для отдыха и обогрева устанавливать устройства для быстрого согревания рабочих, титаны или кипятильники заводского изготовления, вешалки для одежды и устройства для быстрого просушивания рукавиц.

Требуемая площадь временных зданий и сооружений $S = CH \cdot Ч$

где СН – нормативный показатель площади, принимаемый по СН 3.02.02-2019.

Таблица - Требуемая площадь временных зданий и сооружений

№№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Расчетное кол-во, чел.	Норматив, м ²	Площадь, м ²	Количество пользующихся помещениями, %
Административные помещения					
1	Прорабская	1	4	3,2	80
2	Диспетчерская	2	7	11,2	80
3	Штаб строительства	15	0,75	3,4	30
	Итого			17,8	
Санитарно-бытовые помещения					
4	Гардеробные	15	0,6	9	100
5	Умывальная (1кран 20 чел.)	18	0,05	0,63 (1 кран.)	5
6	Душевые (1сетка 15 чел.)	15	0,07	0,74 (1 сетк.)	6
	Уборные				
7	мужские (1чаша 18чел.)	10	0,07	0,7 (1 чаша)	7
8	женские (1чаша 12чел.)	5	0,14	0,7 (1 чаша)	8
9	Помещения для сушки одежды и обуви (не менее 4м ²)	15	0,15	4	70
10	Помещения для переодевания	15	0,1	1,05	70
11	Помещение для отдыха	15	0,2	2,1	70
12	Помещение для обогрева	15	0,1	1,05	70
13	Столовая (не менее 12м ²)	18	0,25	12	70
14	Медпункт (не менее 12м ²)	18	0,005	12	100
	Итого			44,0	
	Всего			61,7	

Лист							Взам. инв. №
	105-25-ПОС						Подпись и дата
	Изм.	Колуч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	Инв. № подл.

Потребность строительства в складских помещениях определена по укрупненным показателям на 1 млн.руб. годового объема СМР в ценах 1969г.

Требуемая площадь складских помещений $S = C_{\text{СМР}} \cdot \text{СН}$

$$C_{\text{CMP}} = 462,663 / 1000 / (1265,396 * 2,7 * 1,185 * 5,5834) = 0,02 \text{ млн.руб.}$$

Таблица – Потребность строительства в складских помещениях

№№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Максимальный годовой объем С _{смп} *П, млн. руб.	Норматив С _н , м ²	Общая потребность, С, м ²
Склады отапливаемые:				
1	- материально-технический для хранения химикатов, краски и других материалов	0,02	24	0,480
Склады неотапливаемые:				
2	- материально-технический	0,02	29	0,580
3	- для хранения цемента и сыпучих материалов	0,02	21	0,420
	Итого			1,000
	Всего закрытых складов			1,480
Склады открытые				
4	- склад навес	0,02	13	0,260
5	- открытые площадки для складирования строительных материалов	0,02	300	6,000
	Всего открытых складов			6,260

Потребность в бытовых, административных и складских помещениях для строительной площадки:

- | | |
|--|------------------------|
| – <u>закрытых</u> временных (инвентарных) | – 47,7 м ² |
| в том числе: – отапливаемые | – 46,7 м ² |
| – неотапливаемые | – 1,0 м ² |
| – <u>открытых</u> | – 6,3 м ² . |
| – <u>биотуалет</u> | – 1. |

Средства оказания первой медицинской помощи располагать в конторе и бытовых помещениях в необходимом количестве.

Вывоз строительных отходов предусматривается осуществлять по мере накопления и ежедневно.

На территории строительной площадки не допускается нахождение (проживание) рабочих, служащих и других лиц вне рабочего времени (за исключением лиц, осуществляющих круглосуточное дежурство (охрану)).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	На территории строительной площадки не допускается нахождение (проживание) рабочих, служащих и других лиц вне рабочего времени (за исключением лиц, осуществляющих круглосуточное дежурство (охрану)).					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС		Лист

8 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА

До начала работ выдать Акт допуск на производство строительно-монтажных работ по приложению Правил по охране труда при выполнении строительных работ, обеспечивающий соблюдение санитарно-гигиенических норм для здания соответствующего функционального назначения.

При производстве строительного-монтажных работ проектом предусматривается:
 оградить зону производства работ ограждением согласно требованиям ГОСТ 23407-78;
 обозначить опасные зоны хорошо видимыми знаками;
 устроить защитные навесы над входами и проходами;
 обеспечить рабочих бытовыми помещениями, оборудованными противопожарными средствами.

Запрещается загромождать доступ и проходы к противопожарному инвентарю и огнетушителям.

При производстве работ особое внимание следует обратить на строгое выполнение техники безопасности.

При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций или оборудования.

Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, рабочих мест выполнять при строгом соблюдении требований Специфических требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств.

Рабочие, занятые на объекте, должны быть обеспечены соответствующей спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

Подъем материалов на высоту производится с помощью специально установленных для этой цели подъемных приспособлений.

Монтаж и демонтаж подъемных механизмов производить под непосредственным руководством инженерно-технических работников.

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.

В зонах установки кранов, машин и механизмов необходимо отключение воздушных ЛЭП. Установка машин и механизмов в охранных зонах воздушных ЛЭП и на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода допускается только при наличии наряда-допуска.

Перед началом работ рабочим выдается наряд-допуск на производство работ повышенной опасности. К работе допускаются рабочие не моложе 18 лет соответствующих профессий, прошедшие предварительное медицинское освидетельствование и признанные годными для работы на высоте, обученные безопасным методам работы и имеющие вторую квалификационную группу по технике безопасности.

Работающие с грузоподъемными механизмами должны знать устройство, грузоподъемность, назначение механизмов, электрооборудования, предохранительных устройств, обладать профессиональными навыками управления и технического обслуживания, выполнять требования инструкции по эксплуатации завода-изготовителя, владеть приемами безопасной работы.

Установленные механизмы до начала эксплуатации проходят техническое освидетельствование, которое осуществляется инженерно-техническим работником по надзору за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией, производителем работ или мастером, под руководством которого выполняются работы.

При техническом освидетельствовании механизм осматривают и подвергают статическому и динамическому испытаниям. При внешнем осмотре проверяется надежность крепления и длина выступающей части консолей, состояние канатов, исправность узлов и

деталей, металлоконструкции, ограждения, механизма подъема, тормозов, предохранительных устройств и приборов безопасности.

При статическом испытании проверяют прочность отдельных узлов и конструкции в целом. Статическое испытание производится нагрузкой, превышающей на 50% расчетную. При испытании механизма, грузом поднимают на высоту 150-200 мм с последующей выдержкой в таком положении в течение 10 мин.

Динамическое испытание имеет целью проверку действия механизмов подъема, управления и предохранительных устройств. Испытание проводится под нагрузкой, превышающей на 10% номинальную. При неоднократном равномерном подъеме и опускании на полную высоту. Испытание механизмов проводится при каждой перестановке на новое место.

Операции по проведению статического и динамического испытаний осуществляются с выносного пульта управления. Результаты технического освидетельствования оформляются актом или делается соответствующая запись в журнале производства работ.

Для работы применять механизмы только заводского изготовления, имеющие технический паспорт и инструкцию по эксплуатации завода-изготовителя.

Ежедневно до начала работы производитель работ или мастер проверяют техническое состояние узлов, механизмов подъема.

Ежедневно делается запись в журнале осмотра о состоянии механизмов. Не реже одного раза в неделю лицом, осуществляющим надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией механизмов, проверяется работа тормозов лебедок и ловителей.

Площадь под подъемным механизмом является опасной зоной в связи с чем ее ограждают и устанавливают знаки безопасности с предупредительной надписью "Опасная зона". Размеры опасной зоны установить по Правилам по охране труда при выполнении строительных работ. Выполнить устройство защитного ограждения максимальных границ опасных зон, согласно требованиям ГОСТ 23407-78 (в местах прохода людей ограждения оборудовать козырьками в соответствии с Правилами по охране труда при выполнении строительных работ) и козырьков над входами в здание, ограждение выполнить в соответствии с п. 4.13 СН 1.03.04-2020. Находиться под грузом запрещается.

Строповку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами. Способы строповки должны исключить возможность падения и скольжения застропованного груза. Перед началом погрузочно-разгрузочных работ, должен быть установлен порядок обмена условными сигналами между стропальщиком и машинистом подъемно-транспортного оборудования.

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

Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

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.

Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

При проведении работ запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС

на одном участке, над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.

При работе с электроинструментом следует надевать диэлектрические перчатки и сапоги. Работать с электроинструментом с приставных лестниц запрещается.

При производстве ремонтно-строительных работ строго соблюдать правила электробезопасности. Металлические части строительных механизмов с электроприводом и другие устройства должны быть заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Госэнергонадзором. Временная открытая проводка непосредственно в местах производства работ должна быть выполнена изолированным проводом на надежных опорах так, чтобы нижняя точка провода находилась над рабочим местом не ниже 2,5 м, над проходами – не ниже 3,5 м, над проездами – не ниже 6.

При перерывах в работе, при переноске электрифицированного инструмента на другое место, инструмент необходимо отключить. Запрещается оставлять без надзора электрифицированный инструмент, подключенный к электрической сети. Корпуса электродрелей или перфораторов, напряжение питания которых превышает 36 вольт, должны быть надежно заземлены (занулены).

При окончании работы смены или перерывах в строительно-монтажных работах необходимо обеспечить ограждение всех опасных или незавершенных зон производства работ, обеспечить закрытие административно-складских и бытовых помещений.

До начала работ выдать Акт допуск на производство строительно-монтажных работ на территории эксплуатируемого здания по приложению Правил по охране труда при выполнении строительных работ, обеспечивающий соблюдение санитарно-гигиенических норм для здания соответствующего функционального назначения.

Совмещение работ вести в строгом соответствии с технологической последовательностью строительных процессов. Работы производить в соответствии с требованиями ТНПА по безопасному производству работ. Каждая предыдущая производственно-технологическая операция не должна являться источником опасности для последующих. Запрещается выполнение работ на захватках, над которыми образованы опасные зоны с выпележащих отметок производства работ.

В соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ, при выполнении строительных работ на территории эксплуатируемого здания, помимо контроля вредных производственных факторов, обусловленных строительным производством, необходимо организовать контроль по соблюдению санитарно-гигиенических норм в порядке, установленном для данного объекта. Предельно допустимые концентрации вредных веществ, а также уровни шума и вибрации не должны превышать установленных ГОСТ и прочими ТНПА.

Земляные работы

Работы выполнять с соблюдением требований Положения о порядке установления охранных зон электрических сетей, размерах и режиме их использования (утверждено постановлением Совмина Р.Б. от 21.11.2022г. за №794) и требованиями безопасности при производстве работ в охранной зоне действующих сетей газопровода и требований Постановления СМ РБ от 06.11.2007г. №1474 (в редакции постановления СМ РБ от 25.10.2022г. №726).

Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабели, газопроводы и др.) допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по

Лист	105-25-ПОС						
		Изм.	Колуч.	Лист	Модок.	Подпись	Дата

согласованию с организациями — владельцами коммуникаций.

Места прохода через выемки должны быть оборудованы переходными мостиками в соответствии с ППР.

Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы. Приставные лестницы должны быть прочно закреплены и на 1 м возвышаться над выемкой. Трапы (маршевые лестницы) должны иметь поручни высотой 1,1 м.

Не допускается производство работ одним человеком в выемках глубиной 1,5 м и более.

Не разрешается разрабатывать грунт в выемках «подкопом».

Перемещение, установка и работа машин вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном ППР.

При производстве всего комплекса работ строго соблюдать требования «Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов» (п.426), «Правил охраны труда при работе на высоте», глава 14 «Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», ТКП 339-2022, Правил по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33.

На весь период производства работ выполнять требования СанПиН.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС			

9 БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЯ НА ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Места работ грузоподъемных механизмов и мест возможного падения материалов, а также захватки мест проведения работ должны быть ограждены. Выполнить защитно-охранное ограждение максимальных границ опасных зон согласно требованиям ГОСТ 23407-78 и в соответствии с СН 1.03.04-2020.

Выполнить требования «Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов».

Выполнить дополнительно защитно-охранные ограждения опасных зон и участков работ с учетом работы подъемного оборудования, а также требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ по ГОСТ 23407-78. Безопасность пешеходного и дорожного движения вблизи объекта ремонта (участка работ) обеспечить увязанным с разделом ПОР и ППР решениями по временной организации дорожного движения.

При окончании работы смены или перерывах в строительно-монтажных работах необходимо обеспечить устройство защитно-охранных ограждений всех опасных или незавершенных зон производства работ, обеспечить закрытие административно-складских и бытовых помещений.

При перерывах в работе, при переноске электрифицированного инструмента на другое место, инструмент необходимо отключить. Запрещается оставлять без надзора электрифицированный инструмент, подключенный к электрической сети. Корпуса электродрелей или перфораторов, напряжение питания которых превышает 36 вольт, должны быть надежно заземлены (занулены).

Работы выполнять в строгом соответствии с требованиями ТКП 339-2022, Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

При реализации проекта в ППР предусмотреть и при производстве работ выполнять дополнительные мероприятия:

- по безопасному выполнению строительно-монтажных работ;
- по безопасной установке и эксплуатации машин и механизмов и средств подмащивания;
- по нераспространению опасных зон за пределы ограждаемой стройплощадки.

Совмещение работ вести в строгом соответствии с технологической последовательностью ремонтно-строительных процессов. Работы производить в соответствии с требованиями ТНПА по безопасному производству работ. Каждая предыдущая производственно-технологическая операция не должна являться источником опасности для последующих. Запрещается выполнение работ на захватках, над которыми образованы опасные зоны с вышележащих отметок производства работ.

В соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ, при выполнении строительных работ, помимо контроля вредных производственных факторов, обусловленных строительным производством, необходимо организовать контроль по соблюдению санитарно-гигиенических норм в порядке, установленном для данного объекта. Предельно допустимые концентрации вредных веществ, а также уровни шума и вибрации не должны превышать установленных ГОСТ и прочими ТНПА.

Производственной документацией предусмотреть мероприятия по безопасному подъему рабочих и материалов на участки работ, использованию предохранительных поясов, выполнению защитных ограждений перепадов по высоте по Правилам по охране труда при выполнении строительных работ.

Работы на нижележащих отметках вести при отсутствии опасных зон по захватке на вышележащих отметках.

При проведении работ обеспечить защиту выполненных конструкций на нижележащих отметках.

При производстве всего комплекса работ строго соблюдать требования «Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов» (п.426), «Правил охраны труда при работе на высоте», глава 14 «Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», ТКП 339-2022, Правил

Лист	105-25-ПОС						
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

составлен перечень услуг заказчика, которые могут быть использованы строителями в период производства работ;

разработаны мероприятия по взаимодействию строительных и эксплуатационных организаций при совмещенном выполнении строительно-монтажных работ при ремонте участков здания без отселения жильцов.

При производстве работ в эксплуатируемом здании необходимо обеспечить сохранность существующих инженерных сетей, существующие сети обесточить. На производство работ оформить наряд-допуск.

Временную открытую электропроводку непосредственно в местах производства работ выполнять изолированным проводом на надежных опорах.

При производстве малярных работ манометры пневматических окрасочных аппаратов должны быть исправны и опломбированы.

Лист

105-25-ПОС

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

10 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

В случаях возникновения пожара:

обесточить оборудование и электроинструмент;
 объявить пожарную тревогу;
 вызвать пожарную команду;
 сообщить руководству;
 приступить к тушению пожара при помощи штатных средств пожаротушения.

В случае нарушения технологического процесса:

прекратить работу;
 оповестить других работников об опасности;
 покинуть опасную зону;
 сообщить руководству о происшествии;
 оградить опасную зону;
 продолжать работы разрешается только после устранения нарушения с разрешения руководителя работ.

При несчастном случае:

прекратить работу, отключить электроинструмент;
 оказать пострадавшему доврачебную помощь;
 вызвать скорую медицинскую помощь;
 сообщить руководству о несчастном случае;
 обеспечить сохранность места происшествия без изменений до окончания работы комиссии по расследованию, если это не угрожает распространению аварии и здоровью других работников.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС				

11 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СН 2.02.05-2020.

Все строительно-монтажные работы, организацию строительной площадки, рабочих мест выполнять при строгом соблюдении Специфических требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств.

На строительной площадке приказом либо инструкцией, утверждаемой руководителем строительной организации должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения, приготовления пищи, сушки одежды;
- установлен порядок проведения огневых и других пожароопасных работ, а также применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов и других пожароопасных веществ, материалов, конструкций, а также оборудования;
- определен порядок уборки, вывоза и утилизации горючих строительных отходов;
- обеспечено утепление пожарных водоемов и очистка дорог и люков пожарных гидрантов от снега в зимнее время;
- установлен порядок обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае пожара;
- определен порядок использования систем связи для вызова пожарных аварийно-спасательных подразделений;
- определен порядок действий руководителей, рабочих и служащих на строительной площадке в случае возникновения пожара;
- установлен регламент проверки и эксплуатации приборов отопления и теплоэнергизирующих аппаратов, а также порядок их подготовки к отопительному сезону;
- определены порядок и сроки прохождения инструктажей и пожарно-технического минимума, а также назначены лица, ответственные за их проведение;
- разработаны другие специфические противопожарные мероприятия в зависимости от вида и технологии строительного производства, условий размещения строительной площадки и другие условия.

До начала производства работ должны быть выполнены все предусмотренные проектом работы. Проходы к эвакуационным выходам и стационарным пожарным лестницам должны быть всегда свободны.

Места производства работ должны быть обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами (лестницами).

Строительную площадку, временные здания и сооружения следует содержать в чистоте. Территория строительной площадки должна быть очищена от сухой травы, коры, щепы, опилок и других горючих отходов. Горючие строительные отходы необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и территории строительной площадки в места их временного хранения. Места временного хранения горючих отходов на территории строительной площадки должны размещаться на расстоянии не менее 18 м от существующих зданий (сооружений). Промасленную ветошь, металлическую стружку и другие материалы, способные к самовозгоранию, необходимо хранить отдельно от горючих отходов в закрытых контейнерах, выполненных из негорючих материалов.

В соответствии с п. 163, 182 Специфических требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств и 17 Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения – места для курения должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения, в количестве не менее 1-го огнетушителя ОП-8.

В соответствии с п. 176 Специфических требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств – каждое мобильное (инвентарное) здание и сооружение, размещаемое на строительной площадке, должно иметь выход непосредственно наружу, при этом со 2-го этажа (яруса, уровня) должны быть

Лист	105-25-ПОС					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

предусмотрены две рассредоточенные эвакуационные лестницы, выполненные из негорючих материалов.

В соответствии с п. 15 Инструкции о порядке подготовки работников по вопросам пожарной безопасности и проверки их знаний в данной сфере, утвержденной Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь №82 от 21.12.2021, необходимо выполнить проведение подготовки по программе пожарно-технического минимума работников, ответственных за пожарную безопасность субъекта хозяйствования (его структурных подразделений), работников, осуществляющих эксплуатацию теплогенерирующих аппаратов, работников, ответственных за подготовку и (или) проведение огневых работ, работников - исполнителей огневых работ, работников, на которых возложены обязанности по проведению противопожарного инструктажа.

В соответствии с п. 38 приложения к Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения – мобильные (инвентарные) здания, используемые при проведении строительно-монтажных работ, должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения, в количестве не менее 1-го огнетушителя ОП-8 или 2-а огнетушителя ОУ-5 или 1-го огнетушителя ОПВ-10.

Строительная площадка должна быть оснащена в полном объеме первичными средствами пожаротушения в соответствии с п. 36...45 приложения к Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения.

На строительной площадке должен быть обустроен пост с первичными средствами пожаротушения в соответствии с п. 24 приложения к Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения, утвержденной Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь №82 от 21.12.2021, который должен быть оснащаться немеханизированным ручным пожарным инструментом (2 ведра вместимостью не менее 8 литров каждое, 1 лопата совковая, 1 лопата штыковая), 2 порошковыми огнетушителями (с массой огнетушащего вещества не менее 8 килограммов каждый), 1 полотнищем противопожарным размером не менее 1,5 на 1,5 метра и емкостью с запасом воды объемом 0,2 кубического метра (при плюсовой температуре окружающей среды)

Тушение горящего пенополистирола необходимо проводить в изолирующем противогазе марки «БКФ» или «М».

Использовать средства противопожарной защиты не по прямому назначению запрещается.

Временные (инвентарные) административно-бытовые помещения и закрытые приобъектные склады для хранения материалов, изделий, инструмента и приспособлений устанавливаются на местах, свободных от застройки и вне детских площадок на расстоянии не менее 18м от существующих строений и с соблюдением охранных зон инженерных коммуникаций.

Допускается размещение временных зданий и сооружений у глухих (без проемов) стен зданий не ниже IV степени огнестойкости.

На каждом временном здании и сооружении должны вывешиваться таблички с указанием его назначения и фамилии лица, ответственного за его противопожарное состояние.

На видных местах строительных площадок и в помещениях, где хранятся и используются горючие вещества и материалы, должны вывешиваться знаки безопасности и предупредительные надписи о запрещении курения и инструкции о мерах пожарной безопасности.

Монтаж и эксплуатация электрических сетей и электрооборудования, используемых на строительных площадках, в строящихся и временных зданиях и сооружениях, должны отвечать требованиям ТКП 339-2022 "Правила устройства и защитные меры электробезопасности. ..."; СН 4.01.01-2019 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения."; ТКП 427-2012 "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок"; Правил по охране труда при выполнении строительных работ и других нормативных документов.

Лица, ответственные за противопожарное состояние электросетей и электрооборудования обязаны:

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	105-25-ПОС	Лист
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

следить за правильностью выбора, применения, прокладки и установки электросетей, двигателей, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожаро- и взрывоопасных зон по ПУЭ и ТКП 339-2022 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.

В соответствии с п. 19.5 СН 2.02.03-2019 мобильные (инвентарные) здания, используемые при проведении строительно-монтажных работ, должны быть оборудованы автономными пожарными извещателями (далее АПИ), которые предназначены для автоматического обнаружения пожара (задымления) и оповещения о нем.

АПИ устанавливается в каждом отдельном помещении на потолке на расстоянии не менее 1 м от осветительных приборов и 0,5 м от стены. При установке АПИ под перекрытием или подвесным потолком, имеющим сплошную конструкцию, их следует размещать на расстоянии не менее 0,1 м от стен.

Мигающий сигнал светодиода красного цвета свидетельствует об исправности АПИ и нахождении в дежурном режиме работы.

При пожаре (задымлении) АПИ подает прерывистый звуковой сигнал с постоянным свечением светодиода красного цвета. При этом работнику необходимо устранить источник задымления, а в случае пожара немедленно сообщить о пожаре в органы МЧС. Для пресечения подачи звукового сигнала АПИ следует проветрить помещение, вынуть батарею.

Подача прерывистого короткого звукового сигнала (каждые 30 секунд) свидетельствует о необходимости замены элемента питания.

Не реже одного раза в месяц АПИ необходимо очищать от пыли.

Запрещается:

самостоятельно разбирать АПИ;

подключать его к источнику питания 220 В;

окрашивать, белить и заклеивать АПИ обоями и пр.

12 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение вредных выбросов в почву и атмосферу.

В процессе выполнения строительно-монтажных работ не должен наноситься ущерб окружающей среде.

Охрана окружающей среды включает в себя охрану земель, охрану атмосферного воздуха, охрану поверхностных и подземных вод, охрану от воздействия шума, электромагнитных излучений, теплового и радиационного излучения.

Охрана земель. Перед началом строительства объекта, линейных сооружений, транспортных коммуникаций с пятна застройки в обязательном порядке снимается плодородный слой почвы или потенциально-плодородный слой почвы, который хранится во временном отвале.

При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы в этих местах следует немедленно прекратить до получения разрешения от соответствующих органов.

Своевременно удалять строительный и бытовой мусор со стройплощадки. На территории стройплощадки необходимо предусмотреть установку инвентарных контейнеров для сбора и регулярного вывоза строительных и бытовых отходов.

Категорически запрещается слив ГСМ в грунт на территории строительной площадки или вне ее при работе строительных машин и механизмов или их заправке. В случае утечки горюче-смазочных материалов, это место должно быть локализовано путем засыпки песком. Затем грунт, пропитанный ГСМ, должен быть собран и удален в специально отведенные места, где производится его переработка.

Не допускается захоронение ненужных строительных конструкций в грунт или сжигание на стройплощадке. Все они должны вывозиться в отведенные места для утилизации. Растительный покров, нарушенный при производстве работ, должен быть восстановлен.

При проведении строительно-монтажных работ необходимо оснастить рабочие места на стройплощадках инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться на полигон, захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Сбор, хранение и своевременное удаление отходов со строительной площадки подрядная организация осуществляет с учетом требований природоохранного, санитарного, противопожарного законодательства Республики Беларусь.

Охрана поверхностных и подземных вод. В целях борьбы с загрязнением поверхностных и подземных вод необходимо обеспечить мероприятия по ликвидации загрязнений почвы, водоёмов и поверхностных стоков вредными веществами, особенно нефтепродуктами. Запрещается слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт. Заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъёмных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах.

Охрана атмосферного воздуха. В целях борьбы с загрязнением воздуха следует ликвидировать источники пылевыведения.

При выполнении землеройных работ в летнее время в сухой период, для исключения пылеобразования, необходимо регулярно увлажнять временные подъездные дороги.

Строительный мусор со строящихся зданий и лесов следует опускать по закрытым желобам, в закрытых ящиках или контейнерах, нижний конец желоба должен находиться не выше 1 м над землей или входить в бункер. Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается с высоты не более 3 м. Места, на которые сбрасывается мусор, следует со всех сторон оградить или установить надзор для предупреждения об опасности.

Запрещается обогреть и сушить помещения жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива. Запрещается сжигание мусора,

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							105-25-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

13 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Энергетическая эффективность строительства зависит от методов организации строительства, которые позволяют уменьшить затраты на перебазирование крана, на обеспечение стройки водой, электроэнергией, теплом, обеспечивают энергосберегающие способы ведения строительно-монтажных работ.

В целях пожарной безопасности и экономии электроэнергии предусмотреть централизованное отключение электроснабжения бытовых помещений в конце рабочего дня.

Для сокращения расходов на создание временных зданий, сооружений и коммуникаций в первую очередь выполняются постоянные сооружения, которые могут быть использованы для нужд строительства (дороги, водопровод и т.д.).

Временные сети водопровода, электроснабжения и т.п. необходимо прокладывать по кратчайшему пути.

При перевозке грузов должны применяться специализированные транспортные средства, обеспечивающие эффективность погрузочно-разгрузочных работ, и универсальные или специализированные контейнеры и средства пакетирования, которые могут использоваться не только в качестве транспортной, но и временной складской емкости.

Также для повышения энергоэффективности следует выполнять следующие мероприятия:

временные бытовые помещения для размещения работающих должны быть утеплены;

для обогрева помещений выбрать оптимальное размещение электрообогревательных устройств и применять оптимальной мощности. Использовать масляные обогреватели с вентилятором для ускорения теплообмена;

для освещения помещений выбрать оптимальное размещение источников световых. Использовать в осветительных приборах энергосберегающих ламп;

при отсутствии в помещениях людей электрообогревательные устройства следует выключать, либо переводить в дежурный режим, освещение выключать;

не допускать работу машин и механизмов на холостом ходу. На время обеда и по окончании работ все машины и механизмы должны быть отключены и приняты меры против несанкционированного их включения.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105-25-ПОС				

Общая продолжительность строительства	2,0 мес.
в том числе: подготовительный период	0,2 мес.
Максимальная численность работающих	19 чел.
Трудозатраты на СМР (по главам 1-9)	6 641 чел.-час.

[illegible]



Мінскі гарадскі выканаўчы камітэт

Унітарнае прадпрыемства

Мінгарвыканкама

«МІНГАРСВЯТЛО»

(УП «Мінгарсвятло»)

вул. Гурскага, 38, 220015, г. Мінск,

тэл. (017) 218 08 08, факс (017) 218 07 15

Р/р ВУ94ВЛВВ30120100302764001001

у Дырэкцыі ААТ «Белінвестбанк» па г. Мінску і Мінскай

обласці, г. Мінск, БИК ВЛВВВУ2Х

УНП 100302764, АКПА 37406725

Минский городской исполнительный комитет

Унитарное предприятие

Мингорисполкома

«МИНГОРСВЕТ»

(УП «Мингорсвет»)

ул. Гурского, 38, 220015, г. Минск,

тел. (017) 218 08 08, факс (017) 218 07 15

Р/с ВУ94ВЛВВ30120100302764001001

в Дирекции ОАО «Белинвестбанк» по г. Минску и Минской

области, г. Минск, БИК ВЛВВВУ2Х

УНП 100302764, ОКПО 37406725

26.01.2026г. № 39/5.2-13/21.3

На № _____ ад _____

ГП «Белгипродор»

О предоставлении информации

Исходные данные для разработки раздела проект организации строительства по объекту «Реконструкция наружного освещения по ул. Ландера (от ул. Ландера, 54 до ул. Корженевского) в г.Минске»:

1. Продолжительность строительства – 2 месяца;
2. Временное снабжение водой для бытовых и технологических нужд на период выполнения работ будет осуществляться при помощи привозных емкостей, а для питьевых нужд строителей – бутилированной водой;
3. Временное электроснабжение – от существующих сетей наружного освещения;
4. Размещение строителей предусмотреть в собственной модульной бытовке на прилегающей территории.

Заместитель главного инженера

Д.В.Сыромолотов

